МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «КОЛОМНА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Коломна»
_____ М.А. Ширкалин
«30» апреля 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Начальник учебного центра
АО «Коломенский завод»
_____ Р.В.Зеленков
«25» апреля 2022 г.

Ширкалин М.А.
cn=Ширкалин М.А., o=ГБПОУ МО "Колледж "Коломна", ou, email=mo_kollkolom@mosreg.ru, c=RU
2022.09.05 09:33:27 +03'00'

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД 01. Русский язык

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Организация-разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчик: Бузукина Юлия Николаевна преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

- *Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов*
- *Область применения*
- *Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе*
    - *Общие положения об организации оценки*
    - *Текущая оценка по элементам программы*
    - *Промежуточная оценка*
- *Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена*
- *Инструменты для практического этапа экзамена*
- *Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации*
- *Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического этапа промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации*
- *Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для практического этапа промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации*
- *Экспертные листы экзаменаторов*

- ***<u>ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ</u>***

- ***Область применения***

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки по профессии (специальности) ***13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»***

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Русский язык».

- В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют элементы профессиональных компетенций и общими компетенциями.

- В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

знать/понимать:

1. роль русского языка в интенсивном речевом, духовном и интеллектуальном развитии, его связь с другими гуманитарными и культурологическими дисциплинами, значение в жизни современного общества;
2. важнейшие языковедческие понятия: речевая культура, устная и письменная культура речи, общеучебные умения: информационные, коммуникативные, интеллектуальные, организационные; языковая, лингвистическая и коммуникативная компетенции, речевой опыт, речевая деятельность, речевая ситуация, литературные нормы, орфоэпические, акцентологические нормы, функции языка как средства трансляции мысли, речевая ситуация и ее компоненты, речевые и грамматические ошибки, фонетические процессы и орфографические принципы правописания, многоаспектный анализ текста, функциональные стили речи, лексические и фразеологические нормы, морфемный и словообразовательный анализ, синтаксические единицы и т.д.
3. основные правила русского языка: орфографические, речеведческие, пунктуационные;
4. основные компетентности: коммуникативная, языковая и лингвистическая ;
5. основные знания: знать и понимать связь языка, истории и культуры смысл понятий, основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; нормы современного литературного языка, нормы речевого поведения в социальнокультурной, учебно-научной, официально-деловой сферах;
6. основные умения: осуществлять речевой самоконтроль, анализировать языковые единицы с точки зрения правильности и уместности употребления, проводить лингвистический анализ текста разных стилей и типов речи;
7. аудирование и чтение: использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи, извлекать необходимую информацию из различных источников, в т.ч.в электронном варианте на информационных носителях;
8. говорение и письмо: создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров, применять в практике речевого общения и письма нормы литературного языка, соблюдать нормы речевого поведения, увеличивать словарный запас, совершенствовать способности к самооценке собственной речи;

9. объяснение применения тех или иных правил, выявление закономерностей и норм;
10. выполнение самостоятельно устных и письменных заданий разного уровня;

11. проведение микро и макроисследований на языковом материале,
12. осуществление самостоятельного поиска языковой информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); применение компьютерных технологий для обработки и передачи лингвистической информации и ее представления в различных формах.

Умения:

1. Строить устную и письменную речь в соответствии с литературными нормами.
2. Осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления в соответствии с задачей.
3. Анализировать языковые единицы с позиции правильности, точности и уместности их использования.
4. Проводить лингвистический, многоаспектный анализ художественных текстов.
5. Использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи.
6. Извлекать необходимую информацию из различных источников.
7. Применять в практике речевого общения основные нормы современного литературного языка.
8. Соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы литературного языка.
9. Использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.
10. Пользоваться различными словарями и справочниками.
11. Составлять отчет о результатах исследовательской деятельности.

- Студент должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:
- **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- **ОК 2**. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- **ОК 5.** Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ***<u>ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ входящего, промежуточного и итогового контроля)</u>***

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя теоретические задания в форме тестов с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных, предназначенных для проверки У 1 - У 11; З 1-З 6.
Теоретические задания для входящего контроля представлен в форме диктана (180 слов)
Теоретические задания для итогового контроля представлены в 2 вариантах. В каждом варианте 49 тестовых заданий, из них 31 – выбор правильного ответа, 8 – ответ на поставленный вопрос, 3 – сочинение- рассуждение.

<u>2.Текущий контроль</u>

2.1. Входящий контроль.

Контрольный диктант. Диагностика умений обучающихся.

Хороши вечера в деревне летом, в разгар сенокоса! Еще не померкла над лесом кромка зари и пыль от стада коров и овец едва улеглась в придорожные канавы, а из низины, с лугов, подступивших под самые огороды, тянет ночной свежестью. Благодатная эта прохлада окружает деревню, воздух густеет, и тогда вдруг в сумеречной синеве вечера проступают все запахи, неуловимые днем. Горьковатый полынный дух, медовую пряность донника источают копешки сена перед каждым двором, пахнет нагретой пылью, кизяками, парным молоком, и камышовой сыростью дышит близкая река.

Луна еще не взошла, но все различимо вокруг. Видны из конца в конец деревенские улицы с телеграфными столбами посередине, смутно белеют стенами избы под тополями, в иных уже желто светятся окна, темной тенью отпечатались на вечернем небе колодезные журавли, а по задворьям чернеют бурные островки загустевших садов.

Тихо в такое время в Ольховке. Отшумела вечерняя суматоха, когда загоняют скот по дворам, и трубно ревут коровы, и люди кричат осипло и бестолково. Теперь скотина стоит по своим местам, сытно вздыхает и лениво пережевывает жвачку.

(180 слов)

<u>Критерии оценивания:</u>

Обучающийся получает оценку «5», если допускает 0/0, 0/1, 1/0 (негрубая ошибка).

Обучающийся получает оценку «4», если допускает 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 1/3, 0/4; 3/0.

Обучающийся получает оценку «3», если допускает 3/1, 3/2, 4/4, 3/3, 3/4, 3/5, 0/7, 5/4, 6/6.

Обучающийся получает оценку «2», если допускает 5/9, 6/8, 7/7, 8/6 и более.

Место (время) выполнения задания*:* <u>задание выполняется на занятие в аудиторное время</u>

2. Максимальное время выполнения задания: ____<u>45</u>____ мин.

3. Вы можете воспользоваться <u>собственными знаниями</u>

Контрольная работа по теме «Функциональные стили речи».

Задание. Спишите текст, вставляя пропущенные знаки препинания, буквы, раскрывая скобки. Определите функциональный стиль речи, к которому относится данный текст. Прокомментируйте свой ответ письменно, используя примеры из текста.

Вариант 1.

1. Книга – это духовное завещание одного поколения другому, совет ум..рающего старца юноше начинающего жить; приказ, передава..мый часовым отправляющимся на отдых, часовому заступающему на его место… 2. Вся жизнь человечества последовательно оседала в книге; племена люди государства исчезали, а книга ост..валась. 3. Она росла вместе с человечеством, в ней кристаллизовались все учения потрясавшие умы, и все страсти, потр..савшие сердца… 4. Но в книге ни одно прошлое: она сост..вляет документ,

по которому мы входим во владения настоящего, во владения всей сум..ы истин и усилий, найден..ых страданиями и облитых иногда кровавым потом; она программа буду..щего. 5. Итак будем ув..жать книгу!

Вариант 2.

1. «Земля колыбель человечества» - говорил К.Э. Циолковский. 2. Земля родина человечества. 3. А что для человека может быть дороже Родины 4. Ведь Родина это не только место, где ты родился, не только точка на географической карте. 5. Холмы и овраги луга и озера реки и степи стога и скирды хлеба – все это в зрелом возр..сте складывается в совершен..о конкретное понятие – Родина, и чу..ства, которые испытывает человек, общаясь с природой, и сост..вляют ту основу, которая опр..деляет человека как лич..ность.

Вариант 3.

1. Сначала все было тихо нормально, я уже соб..рался было леч.., да вдруг как св..ркнет молния, бабахнет гром! 2. И с такой силищей, что весь наш дом задр..жал. 3. А потом развер..лись хляби небес..ные. 4. Я уже подумал, не разл..малось ли небо над нами на куски которые вот(вот) обрушатся на мою несчас..ную голову.

Вариант 4.

1. Солнце является одиночной звездой. 2. Но иногда две или (не)сколько звезд расположен..ы близко друг к другу и обр..щаются одна вокруг другой. 3. Их называют двойными или кратными звездами. 4. Их в Галактике очень много. 5. Так, у звезды Мицар в созвездии Большой Медведицы есть спутник – Алькор. 6. Некоторые двойные звезды повернуты к Земле ребром плоскости своей орбиты, тогда одна звезда регулярно затм..ает собой другую. 7. При этом общая ярк..сть звезд ослабевает. 8. Мы восприн..маем это как перемену блеска звезды.

Вариант 5.

1. Безумно насл..ждаясь вернувшейся к ней жизнью Аксинья испытывала огромное желание ко всему прикоснут..ся руками все огл..деть. 2. Ей хотелось потрогать почерневший от сырости смородиновый куст, прижаться щекой к ветк.. яблони, покрытой б..рхатистым налетом, хотелось перешагнуть через разрушен..ое прясло и пойти по грязи туда, где за широким логом сказочно зеленело, сливаясь с туманной далью, озимое поле.

Ответы:

Вариант 1.

1. Книга – это духовное завещание одного поколения другому, совет умирающего старца юноше, начинающего жить; приказ, передаваемый часовым, отправляющимся на отдых, часовому, заступающему на его место… 2. Вся жизнь человечества последовательно оседала в книге; племена, люди государства исчезали, а книга оставалась. 3. Она росла вместе с человечеством, в ней кристаллизовались все учения, потрясавшие умы, и все страсти, потрясавшие сердца… 4. Но в книге ни одно прошлое: она составляет документ, по которому мы входим во владения настоящего, во владения всей суммы истин и усилий, найденных страданиями и облитых иногда кровавым потом; она программа будущего. 5. Итак, будем уважать книгу!

Данный текст относится к публицистическому стилю речи. В тексте выражена авторская позиция и оценка автором явления, о котором он сообщает. Автор убеждает читателя, формирует у него представление о проблеме, поднятой в тексте: «будем уважать книгу!». В отрывке широко используется высокая лексика: «духовное завещание», «кровавым потом», лексические повторы (предложения 3, 4), восклицательноепредложение, выражающее призыв (предложение 5).

Вариант 2.

1. «Земля – колыбель человечества», - говорил К.Э. Циолковский. 2. Земля – родина человечества. 3. А что для человека может быть дороже Родины! 4. Ведь Родина – это не только место, где ты родился, не только точка на географической карте. 5. Холмы и овраги, луга и озера, реки и степи, стога и скирды хлеба – все это в зрелом возрасте складывается в совершенно конкретное понятие – Родина, и чувства, которые испытываетчеловек, общаясь с природой, и составляют ту основу, которая определяет человека как личность.

Данный текст относится к публицистическому стилю речи. В тексте выражена авторская позиция и оценка автором явления, о котором он сообщает. Автор убеждает читателя, формирует у него представление о проблеме, поднятой в тексте: уважение Родины. В отрывке широко используется высокая лексика: «колыбель человечества, лексические повторы (предложения 4, 5), побудительные предложения, выражающее призыв.

Вариант 3.

1. Сначала все было тихо, нормально, я уже собирался было лечь, да вдруг как сверкнет молния, бабахнет гром! 2. И с такой силищей, что весь наш дом задрожал. 3. А потом разверзлись хляби небесные. 4. Я уже подумал, не разломалось ли небо над нами на куски, которые вот-вот обрушатся на мою несчастную голову.

Данный текст относится к разговорному стилю речи. Текст отличает непринужденная обстановка, необдуманность речи, что сказывается на использовании разговорной лексики: «бабахнет». В отрывке широко используются побудительные или восклицательные предложения, выражающие эмоциональное состояние автора текста (предложение 5).

Вариант 4.

1. Солнце является одиночной звездой. 2. Но иногда две или несколько звезд расположены близко друг к другу и обращаются одна вокруг другой. 3. Их называют двойными или кратными звездами. 4. Их в Галактике очень много. 5. Так, у звезды Мицар в созвездии Большой Медведицы есть спутник – Алькор. 6. Некоторые двойные звезды повернуты к Земле ребром плоскости своей орбиты, тогда одна звезда регулярно затмевает собой другую. 7. При этом общая яркость звезд ослабевает. 8. Мы воспринимаем это как перемену блеска звезды.

Данный текст относится к научному стилю речи. В тексте автор объясняет, что такое двойные звезды. Для отрывка характерна логичность, точность, отсутствие эмоциональности (все предложения повествовательные). Все слова использованы в прямом значении, есть термины («двойные звезды»).

Вариант 5.

1. Безумно наслаждаясь вернувшейся к ней жизнью, Аксинья испытывала огромное желание ко всему прикоснуться руками, все оглядеть. 2. Ей хотелось потрогать почерневший от сырости смородиновый куст, прижаться щекой к ветке яблони, покрытой бархатистым налетом, хотелось перешагнуть через разрушенное прясло и пойти по грязи туда, где за широким логом сказочно зеленело, сливаясь с туманной далью, озимое поле.

Данный текст относится к художественному стилю речи. Автор воздействует на читателя, передавая эмоциональное состояние героини: «испытывала огромное желание», «ей хотелось потрогать». В тексте используются изобразительно-выразительные средства: олицетворение («зеленело поле»), эпитеты («почерневший куст»).

Критерии оценивания:

Обучающийся получает оценку «5», если допускает при списывании текста 0/0, 0/1, 1/0 (негрубая ошибка).

Обучающийся получает оценку «4», если допускает при списывании текста 1/1, 1/2,2/1.

Обучающийся получает оценку «3», если допускает при списывании текста 2/2, 1/3, 0/4; 3/0.

Обучающийся получает оценку «2», если допускает при списывании текста 3/1, 3/2, 4/4, 3/3, 3/4, 3/5, 0/7, 5/4, 6/6 и более.

Стиль речи определен верно; приведены не менее трех доказательств и примеров из текста; при составлении собственного письменного высказывания допущено 0/0, 0/1, 1/0.

Стиль речи определен верно; приведены два-три доказательства и примера из текста; при составлении собственного письменного высказывания допущено 1/1, 1/2, 2/1.

Стиль речи определен верно; приведено одно доказательство и пример из текста; при составлении собственного письменного высказывания допущено 2/2, 1/3, 0/4, 3/0.

Стиль речи определен неверно или задание не выполнено.

В случае правильного выполнения задания по определению функционального стиля речи и допущении при составлении собственного письменного высказывания 3/1, 3/2, 4/4, 3/3, 3/4, 3/5, 0/7, 5/4, 6/6 и более ошибок возможно выставление двух оценок (например, «5/3»).

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: ____40____ мин.
3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями

Тест по разделу «Фонетика, орфоэпия, графика, орфография».

Вариант 1.

1. Спишите слова, поставьте в них ударения:

Досуг, афера, сироты, ходатайство, обеспечение, искра, кухонный.

2. Запишите слова в фонетической транскрипции.

Якорь, черный, домов.

3. Запишите слова в 3 столбика:

1) одинаковое количество букв и звуков;

2) звуков больше, чем букв;

3) букв больше, чем звуков.

Вскользь, юбиляр, просьба, местность, тапки, всё, маячить.

4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква О? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите названия пропущенных орфограмм.

1) прик..сновение, отл..жить, г..реть

2) возг..рание, прил..житься, р..сти

3) неук..снительный, р..сток, прик..саться

4) прил..гательное, предпол..жение, оз..ренный

5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. В какой части слова пропущена данная орфограмма? При каком условии на месте пропуска пишется буква Ё?

1) ш..кировать, ч..порный, ш..пот 3) изж..га, ш..лковый, ч..рный

2) ж..кей, маж..рный, ш..ссе 4) ш..в, ш..фер, ж..лтый

6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска нужно вставлять букву? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Каким образом проверяется данная орфограмма?

1) сума..шедший, искусс..ный, уча..ствовать
2) окрес..ный, захолус..ный, я..ства
3) аген..ство, гиган..ский, здра..ствовать
4) комендан..ский, чудес..ный, опас..ность
7. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Перечислите пропущенные орфограммы этого ряда.
1) пос..деть (на крыльце), опт..мизм, взб..раться
2) разр..дить (ружьё), эксп..риментировать, выт..реть
3) уд..сятерить (силы), ап..лляция, прид..раться
4) ум..лять, пар..докс, перег..реть
8. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Ь? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите 3 причины, по которым Ь не ставится.
1) доч.. рыбака, пожилой врач.., чай горяч.., питаеш..ся плохо
2) мяч.. для волейбола, спряч..ся в траве, надееш..ся на успех, выйти замуж..
3) идти проч.., пробежиш..ся по стадиону, полевая мыш.., жеч.. костер
4) сжеч.. мусор, чертеж.. студента, открывать двери настеж.., громкий плач..

Вариант 2.
1. Спишите слова, поставьте в них ударения:
Форзац, щавель, туфля, свекла, эксперт, оптовый, жалюзи.
2. Запишите слова в фонетической транскрипции.
Ёрш, синева, мороз.
3. Запишите слова в 3 столбика:
1) одинаковое количество букв и звуков;
2) звуков больше, чем букв;
3) букв больше, чем звуков.
Картина, пыль, чудная, стать, воет, вьюга, родня.
4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква А? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите названия пропущенных орфограмм.
1) выр..щенный, к..сательная, к..снуться
2) р..стительность, изл..жение, г..рючий
3) неприк..саемые, з..ря, предпол..гать
4) отр..стить, прир..щение, отл..жить
5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. В какой части слова пропущена данная орфограмма? При каком условии на месте пропуска пишется буква О?
1) деш..вый, крыж..вник, пощ..чина 3) неч..тный, тяж..лый, обж..ра
2) щ..лочь, печ..нка, ш..лковый 4) ш..у, ш..кировать, пощ..лкивать
6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска нужно вставлять букву? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Каким образом проверяется данная орфограмма?
1) завис..ник, захолус.ный, бессловес..ный
2) злос..ный, лаборан..ский, блес..нуть
3) извес..няк, ненавис..ник, безжалос..ный
4) опас..ливый, безвкус..ный, горес..ный
7. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Перечислите пропущенные орфограммы этого ряда.
1) разв..вать (ум), р..цензия, зап..реться

2) доб..ваться (успехов), д..кларация, перест..лать
3) выч..слить, д..апазон, изб..рательный
4) ст..рожить, ан..логия, соприк..саться
8. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Ь? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите 3 причины, по которым Ь ставится.
1) запреш..ся в комнате, промокшая вещ.., спелая рож.., береч..ся от огня
2) отреж.. пирога, нет телепередач.., черная туш.., ветер свеж..
3) очень тощ.., брееш..ся плохо, отвлеч..ся отдела, пять дач..
4) несеш..ся с горы, разреж..те на две части, упасть навзнич.., компот из груш..

Вариант 3.
1. Спишите слова, поставьте в них ударения:
Каталог, красивее, черпать, торты, задолго, звонит, бармен.
2. Запишите слова в фонетической транскрипции.
Ёжик, пошёл, дуб.
3. Запишите слова в 3 столбика:
1) одинаковое количество букв и звуков;
2) звуков больше, чем букв;
3) букв больше, чем звуков.
Лесник, грязь, подъезд, мальчик, наездник, жёлтая, яблоко.
4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква А? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите названия пропущенных орфограмм.
1) предл..жение, прор..сли, выр..щенный 3) выр..сти, оз..рить, прик..саться
2) прик..сновение, заг..рать, пол..гаться 4) заг..реть, з..ря, отл..жить
5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. В какой части слова пропущена данная орфограмма? При каком условии на месте пропуска пишется буква Ё?
1) ч..лка, ж..сткий, реш..тка 3) ш..колад, щ..чка, ж..нглер
2) беч..вка, ноч..вка, ч..каться 4) щ..тка, ш..рох, печ..нка
6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска нужно вставлять букву? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Каким образом проверяется данная орфограмма?
1) облас..ной, взгрус..нулось, безвкус..ный
2) бескорыс..ный, жизнерадос..ный, доблес..ный
3) парламен..ский, рес..ницы, великовозрас..ный
4) деепричас..ный, беспристрас..ный, опас..ный
7. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Перечислите пропущенные орфограммы этого ряда.
1) аб..туриент, герм..тичный, подст..лать
2) обв..вать (ветром), ген..альный, сж..мание
3) сп..шить (к поезду), д..ликатесный, обм..реть
4) оп..здание, асс..циация, р..сти
8. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Ь? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите 3 причины, по которым Ь не ставится.
1) растечеш..ся во все стороны, с узких плеч.., душистый ландыш.., чувствовать фальш..
2) атлет могуч.., увлеч..ся всерьез, боевой клич.., красивая брош..
3) надееш..ся на лучшее, ждать невтерпеж.., суп горяч.., покориш..ся приказу
4) просыпаеш..ся ночью, увлеч..ся спортом, разреж..те полностью, купить щелоч..

Ответы:

Вариант 1.

1. Досуг, афера, сироты, ходатайство, обеспечение, искра, кухонный.
2. [й’акар’], [ч’орный’], [дамоф]
3.1) одинаковое количество букв и звуков: тапки, всё, маячить,
2) звуков больше, чем букв: юбиляр
3) букв больше, чем звуков: вскользь, просьба, местность.
4. 1) прикОсновение, отлОжить, гОреть.

Чередование гласных в корнях слов.

5. 2) жОкей, мажОрный, шОссе.

Орфограмма пропущена в корне слова. Буква «Ё» пишется в корне слова после шипящих, если можно подобрать однокоренное слова с буквой «Е» на этом месте.

6. 3) агенТство, гиганТский, здраВствовать.

Орфограмма проверяется однокоренным словом, в котором данная согласная будет четко произноситься: агентство – агент.

7. 1) посИдеть (на крыльце), оптИмизм, взбИраться.

Проверяемая безударная гласная в корне, непроверяемая безударная гласная в корне, чередование гласной в корне слова.

8. 3) идти прочЬ, пробежишЬся по стадиону, полевая мышЬ, жечЬ костер.

«Ь» не ставится в существительных мужского рода, в кратких прилагательных, в наречиях-исключениях.

Вариант 2.

1. Форзац, щавель, туфля, свекла, эксперт, оптовый, жалюзи.
2. [й’орш], [с’ин’ива] [марос]
3.1) одинаковое количество букв и звуков: картина, воет, вьюга, родня
2) звуков больше, чем букв: чудная
3) букв больше, чем звуков: пыль, стать.
4. 3) неприкАсаемые, зАря, предполАгать.

Чередование гласных в корнях слов.

5. 2) щЁлочь, печЁнка, шЁлковый.

Орфограмма пропущена в корне слова. Буква «О» пишется в корне слова после шипящих, если нет проверочного слова (однокоренное слово с буквой «Е» на этом месте.)

6. 3) извесТняк, ненависТник, безжалосТный

Орфограмма проверяется однокоренным словом, в котором данная согласная будет четко произноситься: известняк – известь.

7. 3) вычИслить, дИапазон, избИрательный.

Проверяемая безударная гласная в корне, непроверяемая безударная гласная в корне, чередование гласной в корне слова.

8. 1) запрешЬся в комнате, промокшая вещЬ, спелая рожЬ, беречЬся от огня

«Ь» ставится в существительных женского рода, в инфинитивах, глаголах повелительного наклонения.

Вариант 3.

1. Каталог, красивее, черпать, торты, задолго, звонит, бармен.
2. [й’ожык], [пашол] [дуп]
3.1) одинаковое количество букв и звуков: лесник, подъезд, наездник

2) звуков больше, чем букв: жёлтая, яблоко
3) букв больше, чем звуков: грязь, мальчик
4. 3) вырАсти, озАрить, прикАсаться.
Чередование гласных в корнях слов.
5. 1) чЁлка, жЁсткий, решЁтка
Орфограмма пропущена в корне слова. Буква «Ё» пишется в корне слова после шипящих, если можно подобрать однокоренное слова с буквой «Е» на этом месте.
6. 2) бескорыстный, жизнерадостный, доблестный
Орфограмма проверяется однокоренным словом, в котором данная согласная будет четко произноситься: доблестный – доблесть.
7. 3) спЕшить (к поезду), дЕликатесный, обмЕреть
Проверяемая безударная гласная в корне, непроверяемая безударная гласная в корне, чередование гласной в корне слова.
8. 4) просыпаешЬся ночью, увлечЬся спортом, разрежЬте полностью, купить щелочЬ.
«Ь» не ставится в существительных мужского рода, в кратких прилагательных, в наречиях-исключениях.

Критерии оценивания:
Обучающийся получает оценку «5» при выполнении 95-100 % заданий правильно.
Обучающийся получает оценку «4» при выполнении 75-94 % заданий правильно.
Обучающийся получает оценку «3» при выполнении 60-74 % заданий правильно.
Обучающийся получает оценку «2» при выполнении менее 60 % заданий правильно.

Контрольная работа по теме «Имя прилагательное»

1 вариант
1. Как изменяются имена прилагательные?
а) по родам, падежам, числам;
б) по родам, падежам, числам и лицам;
в) по лицам, временам, числам;
г) по лицам и числам;
д) по лицам, числам и родам.

2. Укажите слово, в котором на месте пропуска пишется одна Н:
а) овчи…ый
б) безветре…ый
в) люди глупы и необразова…ы
г) сви…ой
3. Какое прилагательное не имеет краткой формы?
а) плохой;
б) хороший;
в) снежный;
г) маленький;
д) дорогой.
4. Какое прилагательное не имеет степеней сравнения?
а) снежный;
б) хороший;
в) плохой;
г) маленький;
д) дорогой.

5. Выберите вариант без ь на конце:

а) спряч.., картеч.., проч..;

б) печ.., мыш.., рож..;

в) знаеш.., поеш..те, сходиш..;

г) навзнич.., настеж.., наотмаш..;

д) хорош.., могуч.., свеж…

6. Найдите пример, в котором есть прилагательное в простой форме сравнительной степени:

а) Делать лучше и быстрее

б) Сегодняшнее выступление интереснее вчерашнего

в) Этот учение более прилежный, чем остальные

г) Байкал - глубочайшее озеро в мире.

7. Найдите слово, которое пишется с НН:

а) плавле…ый

б) свежемороже…ый

в) стира…ый вручную

г) озабоче…ы поиском

8. Определите, в каком варианте НЕ пишется раздельно:

а) купили машину совсем (не)дорогую;

б) (не)ожиданное известие;

в) (не)умолчны звуки весенней капели;

г) далеко (не)удачный ответ;

д) дороги сделались (не)проезжими.

9. Укажите словосочетание, в котором прилагательное пишется с суффиксом -ск-:

а) низ..ий домик.

б) близ..ое знакомство;

в) немец..ий город;

д) француз..ий язык;

г) дерз..ая эпиграмма;

10. Укажите сложное прилагательное, которое пишется слитно:

а) (пепельно)русый оттенок;

б) (притворно)скромный взгляд;

в) (прекрасно)душное настроение;

г) (юго)восточный регион;

д) (культурно)историческое наследие.

2 вариант

1. На какие разряды делятся имена прилагательные?

а) вопросительные, относительные, повествовательные;

б) возвратные, отрицательные, личные;

в) одушевлённые, неодушевлённые;

г) определительные, собирательные, количественные;

д) качественные, относительные, притяжательные;

2. Качественными называются прилагательные:

А) обозначающие признаки, свойства, качества предмета, которые могут проявляться в большей или меньшей степени;

Б) обозначающие признак предмета не прямо, а через отношение его к другому предмету;

В) обозначающие принадлежность предмета какому-либо лицу, животному;
Г) обозначающие действие предмета;
Д) обозначающие действие, добавочное по отношению к основному действию.

3. Укажите относительные прилагательные:

а) грубый, высокий;
б) городской, детский;
в) удобный, белый;
г) красный, глупый;
д)заячий,медвежий

4. Найдите слово, которое пишется с одной Н:

а) нежда…ый
б) назва…ый брат
в) асфальтирова…ый
г) купле…ый

5. В каком сочетании НЕ пишется слитно с прилагательным?

а) вовсе (не) строгий
б) (не) вежлив, а груб
в) далеко (не) удачный ответ
г) ничуть (не) интересный
д) совсем (не) интересная книга

6. Укажите прилагательное с -Е- в суффиксе:

а) камыш…вый
б) песц…вый
в) плюш…вый
г) свинц…вый
д)еж…вый

7. Укажите прилагательные с -НН-:

а) кожа…ый, глиня…ый
б) це…ый, оловя…ый
в) нефтя…ой, сви…ой
г) песча…ый, льня…ой
д)пчели…ый,льви…ый

8.Укажите прилагательное с суффиксом -к-:

а) январ…ий
б) француз…ий
в) немец…ий
г) сибир…ий
д)гигант…ий

9. Укажите сложное прилагательное, которое пишется слитно:

а) северо(западный)
б) выпукло(вогнутые)
в)немецко(русский)
г) легко(растворимый)
д) светло(синий)

10. В каком варианте употреблена простая форма превосходной степени прилагательного?

а) Коробочка была очень бережливая хозяйка.

б) Партизаны продвигались в непроглядной тьме.

в) Гостиную Собакевича украшали представительнейшие люди.

г) Женщина осторожно переступила порог.

д) История стала ещё интереснее.

Ответы на тест «Имя прилагательное»

1 вариант

1. А
2. Г
3. В
4. А
5. Д
6. А
7. В
8. Г
9. Д
10. В

2 вариант

1. Д
2. А
3. Б
4. Б
5. А
6. Д
7. Б
8. В
9. Г
10. В

Критерии оценивания:

Обучающийся получает оценку «5» при выполнении 95-100 % заданий правильно.

Обучающийся получает оценку «4» при выполнении 75-94 % заданий правильно.

Обучающийся получает оценку «3» при выполнении 60-74 % заданий правильно.

Обучающийся получает оценку «2» при выполнении менее 60 % заданий правильно

Контрольная работа по теме «Правописание союзов»

Вариант 1

1. В каком варианте необходимо слитное написание?

1) Что(бы) мы ни делали, мы всегда в ответе за свою работу.

2) У правды язык суров, за(то) душа добрая.

3) Птица так(же) рада весне, как и дитя матери.

4) Лицемерие и ложь одно и то(же).

2. Укажите правильный вариант объяснения написания выделенного слова (выделенных слов) в предложении «Мы чувствовали, что отцу не хочется разговаривать. Инна (то)же молчала».

1) тоже — всегда пишется слитно;

2) то же — всегда пишется раздельно;

3) тоже — здесь сочинительный союз, поэтому пишется слитно;

4) то же — здесь местоимение *то* с частицей *же,* поэтому пишется раздельно.

3. Укажите номер ответа, в котором написание выделенного слова объяснено верно.

Девочки в рёв требовали, ЧТО(БЫ) их посадили рядом с Сашей.
1)ЧТО(БЫ) – здесь это подчинительный союз, поэтому пишется слитно;
2) ЧТО(БЫ) – всегда пишется раздельно;
3) ЧТО(БЫ) – всегда пишется слитно
4) ЧТО(БЫ) – здесь это местоимение ЧТО с частицей БЫ, поэтому пишется раздельно.

4. Укажите номер ответа, в котором написание выделенного слова объяснено верно.

ЗА(ТЕМ) Игорь нашёл старую прорубь.
1) ЗА(ТЕМ) – всегда пишется слитно;
2) ЗА(ТЕМ) – всегда пишется раздельно;
3) ЗА(ТЕМ) – здесь это наречие, поэтому пишется слитно;
4) ЗА(ТЕМ) – здесь это местоимение ТЕМ с предлогом ЗА, поэтому пишется раздельно.

5. Укажите номер ответа, в котором написание выделенного слова объяснено верно.

ТАК(ЖЕ) говорят и мужики в особые и важные минуты: негромко, сурово, покачивая головой.
1) ТАК(ЖЕ) – всегда пишется слитно;
2) ТАК(ЖЕ) – всегда пишется раздельно;
3) ТАК(ЖЕ) – здесь это сочинительный союз, поэтому пишется слитно;
4) ТАК(ЖЕ) – здесь это наречие ТАК с частицей ЖЕ, поэтому пишется раздельно.

6. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?

1) Папа попросил, ЧТО(БЫ) она (С)НАЧАЛА поздоровалась с Софьей Филипповной.
2) Потом до самой ночи (НЕ)МОГ он унять в теле (НЕ)ПОНЯТНУЮ эту дрожь.
3) (ВО)ВРЕМЯ путешествия скучать (СО)ВСЕМ не приходилось.
4) Она старалась НИ(О)ЧЁМ не думать, но воспоминания плыли ей (НА)ВСТРЕЧУ.

7. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

1) (ЗА)ТО я досыта надумалась (ВО)ВРЕМЯ болезни.
2) Он повернулся, ЧТО(БЫ) (С)НОВА бежать в трюм.
3) (ЗА)ТЕМ он разбил КАКОЕ(ТО) стекло, пробежал через столовую и сказал, что уходит.
4) ВРЯД(ЛИ) он сможет прийти (ВО)ВРЕМЯ.

Вариант 2

1. В каком варианте необходимо раздельное написание?

1) (За)чем пойдешь, то и найдешь.
2) Что(бы) рыбку съесть, надо в воду лезть.
3) Он был неправ, (при)чем еще спорил.
4) (И)так, она звалась Татьяной.

2. Укажите верное написание выделенного слова (выделенных слов) в предложении «Его не было дома,* (по)чему *я и оставил записку».

1) почему — всегда пишется слитно;
2) почему — здесь союз, пишется слитно;
3) почему — здесь наречие с приставкой, поэтому пишется слитно;
4) по чему — здесь предлог *по* с местоимением *чему*, поэтому пишется раздельно.

3. Укажите номер ответа, в котором написание выделенного слова объяснено верно.

В комнату едва проникал свет, ЗА(ТО) за ставнями было знойно.
1) ЗА(ТО) – всегда пишется слитно;
2) ЗА(ТО) – всегда пишется раздельно;
3) ЗА(ТО) – здесь это сочинительный союз, поэтому пишется слитно;
4) ЗА(ТО) – здесь это местоимение ТО с предлогом ЗА, поэтому пишется раздельно.

4. Укажите номер ответа, в котором написание выделенного слова объяснено верно.

В ТО(ЖЕ) время по другую сторону парка в прохладной столовой Варвара Ивановна сидела одна у потухающего самовара.

1) ТО(ЖЕ) – всегда пишется слитно;
2) ТО(ЖЕ) – всегда пишется раздельно;
3) ТО(ЖЕ) – здесь это сочинительный союз, поэтому пишется слитно;
4) ТО(ЖЕ) – здесь это местоимение ТО с частицей ЖЕ, поэтому пишется раздельно.

5. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?

1) Глаза ломило, будто КТО(ТО) нажимал на них (ПО)ВЕРХ век пальцами.
2) (В)ДАЛИ шёл теплоход, и (ОТ)ТУДА доносилась тихая музыка.
3) Подбородок его выступал очень далеко вперёд, ТАК(ЧТО) он всякий раз закрывал его платком, ЧТО(БЫ) не заплевать.
4) Молчаливо и КАК(ТО) иначе, чем днём, стояли (МНОГО)ОКОННЫЕ дома с их обитателями.

6. В каком предложении оба выделенных слова пишутся раздельно?

1) Матросы с удовольствием (ИЗ)ДАЛИ наблюдали (НЕ)УЛОВИМО быстрые катера.
2) Совесть нам (НЕ)ПОЗВОЛИТ, ЧТО(БЫ) слово и дело шли по разным дорогам.
3) Хотя до переднего края оставалось (НЕ)БОЛЬШЕ двух километров, разведчики продолжали идти всё ТАК(ЖЕ) осторожно.
4) Но ЕДВА(ЛИ) Василий Васильевич сознавал ВСЁ(ТАКИ), что думает.

7. В каком предложении оба выделенных слова пишутся через дефис?

1) Я встал, накинул бешмет, опоясал кинжал и ТИХО(ТИХО) вышел из хаты; (НА)ВСТРЕЧУ мне шёл слепой мальчик.
2) Фамилии не возникали в (ОДНО)ЧАСЬЕ, в КАКОЙ(ЛИБО) определённый момент.
3) Никита (С)НОВА лежал в купе с (ТЁМНО)СИНЕЙ лампочкой.
4) Снега стали (НЕЖНО)ГОЛУБЫЕ: это (ПО)ВЕСЕННЕМУ яркое небо отражается в их зеркале.

Ключ к тесту по теме «Правописание союзов»

Вариант 1	**Вариант 2**
1) -2	1) -1
2) -3	2) - 2
3) - 1	3) - 3
4) - 3	4) - 4
5) - 4	5) - 2
6) – 1	6) - 3
7) - 2	7) - 4

Критерии оценивания:
Обучающийся получает оценку «5» при выполнении 95-100 % заданий правильно.
Обучающийся получает оценку «4» при выполнении 75-94 % заданий правильно.
Обучающийся получает оценку «3» при выполнении 60-74 % заданий правильно.
Обучающийся получает оценку «2» при выполнении менее 60 % заданий правильно

Контрольная работа по теме **Простое осложнённое предложение.**

Вариант 1

1. В каких двух предложениях с однородными членами нужно поставить **две запятые**? *(Знаки препинания не расставлены.)*
1) В один из таких походов по деревням он в дороге попал под дождь промок и простудился.
2) Сестричка подошла к нему вытолкнула из шприца вверх тонюсенькую струйку лекарства свободной ладошкой с силой несколько раз погладила руку Психопата от локтя книзу.
3) Публика сюда жаловала беззлобная малоимущая душевная.
4) Вместе с Аркадьевым .они долго рассматривали и в стереотрубу и в бинокль звёздные вспышки.

2. В каком предложении союз И соединяет **однородные члены** предложения? *(Знаки препинания не расставлены.)*
1) По вечерам этажи «Атлантиды» зияли во мраке огненными несметными глазами и великое множество слуг работало в поварских судомойных и винных подвалах.
2) Как грустны сумрачные дни беззвучной осени и хладной!
3) Опять было ясно и морозно и дымились трубы.
4) Миша Глинка целыми днями играл на рояле и это развлекало Вильгельма.

3. В каком предложении с обобщающим словом при однородных членах предложения ставится **двоеточие**? *(Знаки препинания не расставлены.)*
1) Распри ссоры вот чем спокон веку славились Хрущёвы как и всякая долго и тесно живущая в единении семья.
2) Чудная картина как ты мне родна белая равнина полная луна.
3) И в костюме и в причёске и в манере себя держать везде сквозила какая-то фальшивая нота.
4) И в этих же городишках народные учителя фельдшеры однодворцы штабс-капитаны с украинскими фамилиями все говорят на украинском языке все любят Украину.

4. Укажите номера двух предложений, в которых **двоеточие** ставится в простом предложении. *(Знаки препинания не расставлены.)*
1) Я взошёл в хату две лавки и стол да огромный сундук возле печи составляли его мебель.
2) Я привстал и взглянул в окно кто-то вторично пробежал мимо его и скрылся бог знает куда.
3) Анна Акимовна ходила по комнатам а за нею весь штат тётушка Варварушка Никандровна швейка Марфа Петровна.
4) Тут были одни только старшие механики их помощники модельщики бухгалтер и проч.

5.Укажите номер предложения, в котором обособленное согласованное определение относится к **личному местоимению**. *(Знаки препинания не расставлены.)*
1) Высокое небо с единственным облаком похожим на кисть винограда отражалось в воде.
2) В болоте тёмном дикий бой для всех останется неведом и верх одержит надо мной привыкший к сумрачным победам.
3) Очарован соблазнами жизни не хочу я растаять во мгле не хочу я вернуться к отчизне к усыпляющей мёртвой земле.
4) Сам Миллер привлечённый шумом вошёл в комнату.

6.Укажите номер предложения, в котором **нет** приложения. *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Лёва Пушкин белозубый курчавый мальчик отчаянный драчун и повеса вызывал неизменно нежность Вильгельма.

2) У кучера Степана мрачного пожилого человека в чёрной безрукавке поверх малиновой рубахи была крашеная борода клином и коричневая шея в тонких трещинках.

3) Как умный человек он не мог не чувствовать что в своем особом мнении он зашёл слишком далеко.

4) Она представила себе снег у крыльца сани тёмное небо толпу в церкви и запах можжевельника.

7. Укажите номер предложения с **обособленным обстоятельством**, выраженным существительным с предлогом. *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Насидевшись часа три-четыре старик наконец вставал брал свою шляпу и отправлялся куда-то домой.

2) Он упал навзничь и падая рассёк себе кожу на виске об угол доски бюро.

3) Он не только целый день ходил в пальто и в калошах но и спал в них не раздеваясь.

4) Каждое новое открытие требует тысяч человеческих жертв от тех тружеников которые остаются благодаря этим благодеяниям без куска хлеба.

8. Укажите все цифры, обозначающие запятые при **обособленных обстоятельствах.**

В коляске сидела, (1) заложив нога на ногу, (2) Путина сестра, (3) смуглая молодая дама в светлом платье и в широкополой шляпе, (4) бросавшей кружевную тень на лицо.

9. В каком из предложений **нет** вводных слов?

(Знаки препинания не расставлены.)

1) Она кажется такой молодой!

2) Ваша мама по-своему конечно и очень добрая и милая женщина. 3) Когда Надя проснулась было должно быть часа два начинался рассвет.

4) И может быть с улыбкою беспечной припомню всё.

10. Укажите все цифры, на месте которых должны стоять **запятые**.

Плотная (1) приземистая фигура Тетюева (2) казалось (3) дышала той энергией (4) которая слышалась в его словах. Ему (5) казалось даже (6) что девятнадцатый век кое в чём значительно их опередил.

Вариант 2

Простое осложнённое предложение.

1.В каких двух предложениях с **однородными членами** нужно поставить одну запятую? *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Она мечтала отдохнуть от барабанной дроби машинок и подыскать Коле демисезонное пальто и съездить наконец на кладбище и позвать маляра.

2) Она была более чувствительна нежели добра и до зрелых лет сохранила институтские замашки.

3) Служащие кушали говорили и посматривали с недоумением на Анну Акимовну.

4) Как и в прошлом году последние приехали с визитом действительный статский советник Крылин и известный адвокат Лысевич.

2.В каком предложении союз И соединяет **однородные члены** предложения? *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Коля сдавал последние школьные зачёты и все вечера проводил у своего любимого товарища.

2) Он стал читать и изумление изобразилось на его лице.

3) В окно дул с улицы жаркий ветер и качались молодые берёзки возле штакетника.

4) В этот день с утра шёл дождь и мы собрались не на дворе а в комнате старого доктора.

3.В каком предложении с **обобщающим словом** при однородных членах предложения ставится **тире**? *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Меж ними всё рождало споры и к размышлению вело племён минувших договоры плоды наук добро и зло.

2) Распределять работу подсчитывать страницы и строчки скалывать листы всё это нравилось Софье Петровне.

3) Но не для нас с мамой была эта вежливость и стремление очаровать и весёлая энергия с которой он рассказывал о своих приключениях.

4) Одета она была по-современному стёганая коричневая безрукавка серый матерчатый передник сапожонки кирзовые.

4. Укажите номера двух предложений, в которых **двоеточие** ставится в простом предложении. *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) И всё ей кажется бесценным всё душу томную живит полумучительной отрадой и стол с померкшею лампадой и груда книг и под окном кровать покрытая ковром.

2) Штольц был немец только вполовину по отцу мать его была русская.

3) Кажется мне я пользуюсь между моими товарищами-учениками уважением во всей академии один только Вольский старше меня.

4) Потом уже начинались повторения рождение детей обряды пиры.

5.Укажите номер предложения, в котором обособленное согласованное определение относится к **личному местоимению.** *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Человек в сюртучке неожиданно появившийся на нашем дворе в ледяной и ненастный весенний день появился у нас снова.

2) Алексей Елена Тальберг и Анюта выросшая в доме Турбиных и Николка оглушённый смертью с вихром нависшим на правую бровь стояли у ног старого коричневого святителя Николы.

3) Нас тонконогих и нас длинношеих нелепых очкастых терпят ещё и возносят ещё при свиданьях нечастых.

4) Игнашка повернул ко мне засыпанное снегом дышащее морозом весёлое лицо.

6. Укажите номер предложения, в котором **нет** обособленных приложений.*(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Больше всех машинисток в бюро нравилась Софье Петровне Наташа Фроленко скромная некрасивая девушка с зеленовато-серым лицом.

2) Мы литераторы давно заметили что машинистки самые справедливые судьи.

3) Нас выручала Марья Петровна его жена полная грузная старуха с удивительно молодыми глазами.

4) Лет двадцать назад кто не клял районную глубинку когда надо было выбраться в большой мир!

7. Укажите номер предложения с **обособленным обстоятельством**, выраженным **существительным с предлогом**. *(Знаки препинания не расставлены.)*

1) Пётр Иванович стоял нахмурившись глядя на ноги перед собой. (Л.Н. Толстой)

2) Шумной гурьбой под луной мы катались играя снег освещенный летел вороному под ноги.

3) Скрестивши могучие руки главу опустивши на грудь идёт и к рулю он садится и быстро пускается в путь.

4) Но несмотря на все эти события в столовой в сущности говоря прекрасно.

8. Укажите все цифры, обозначающие запятые при **обособленных обстоятельствах.**

Завхоз, (1) лихой паренёк с пронзительным пробором, (2) похожий на офицерского денщика, (3) целыми днями носился по издательству, (4) на собственной спине таская какие-то рамы, (5) и в самое неподходящее время напустил на машинописное бюро полотёров.

9. В каком из предложений **нет** вводного слова?

(Знаки препинания не расставлены.)

1) А меж тем назовут и пустой и небрежной быстролётную песню мою.

2) Она иногда читала никогда не писала но говорила хорошо впрочем больше по-французски.

3) К счастию в стороне блеснул тусклый свет и помог мне найти другое отверстие наподобие двери.

4) Он был человек несколько мрачноватый правда но зато не трепач.

10. Укажите все цифры, на месте которых должны стоять **запятые**.

Милая тётушка (1) я принял решение (2) от которого (3) должна зависеть участь всей моей жизни. Я выхожу из университета (4) чтоб посвятить себя жизни в деревне (5) потому что чувствую (6) что рождён для неё.

Простое осложнённое предложение.

	Вариант - 1	**Вариант - 2**
1	23	34
2	2	1
3	2	2
4	34	14
5	3	3
6	4	4
7	4	4
8	12	45
9	1	1
10	12346	12456

2.2. Теоретические задания итогового контроля

Экзаменационная работа по русскому языку

ВАРИАНТ 1

Часть 1

При выполнении заданий А1-А31 выберите правильный ответ и запишите его цифрами.

А1. В каком слове все согласные звуки мягкие?

1) идёшь 2) учащийся 3) лечиться 4) оценить

А2. В каком слове ударение определено неверно?

1) пОнявший
2) непрАвы
3) обеспЕчение
4) алкогОль

А3. Укажите пример нарушения лексической сочетаемости.

1) надеть очки
2) сойти с поезда
3) уделять заботу
4) прилагать усилия

А4. Укажите неправильно образованную форму слова.

1) поезжайте
2) съездите
3) младше
4) более моложе

А5. Выберите грамматически правильное продолжение предложения:

Наклеивая обои,

1) требуется прежде всего аккуратность.
2) нужно следить, чтобы не образовались морщины.
3) лицевая сторона должна быть сухой.
4) многое зависит от качества клея.

А6. Укажите предложение с грамматической ошибкой.

1) На стене, освещённая вялым электричеством, висела большая картина, на мольберте стояла ещё одна.
2) Радиослушатель спрашивает, вправе ли допускать переделки классических спектаклей?
3) Возьмём два чистых листа бумаги и согнём их пополам.
4) Выпишите из текста не менее двух сложных бессоюзных предложений.

Прочитайте текст и выполните задания А7-А12.

(1)...
(2)Астрологи прошлого во многом заблуждались, ими руководила ложная цель, на осуществлении которой и сосредоточивались их усилия.
(3)Однако «у себя» в XIV–XVI веках, даже в XVII столетии, они, как правило, не унижались до обмана, искажения фактов и тому подобных действий, обычно сопровождающих лженауку. (4)... ими получено немало ценных сведений. (5)Но со временем астрология во многом растеряла лучшие позиции, превратившись в лжеучение, ставшее тормозом развития знаний.

А7. Какая фраза должна быть первой в данном тексте?
1) В чём отличие астрологии от астрономии?
2) Астрологию часто несправедливо называют лженаукой.
3) Можно ли считать астрологию наукой?
4) Между истинной наукой и лженаукой не может быть ничего общего.
А8. Какое слово или сочетание пропущено в начале предложения 4?
1) тем не менее
2) между тем
3) итак,
4) более того,

А9. Укажите верное утверждение.
1) Все предложения 2-5, включая части сложного, являются двусоставными.
2) Одна из частей предложения 2 является односоставным предложением, остальные предложения двусоставные.
3) Предложение 3 включает в себя односоставное, остальные предложения двусоставные.
4) Предложение 4 односоставное, остальные предложения двусоставные.

А10. Какая характеристика соответствует предложению 2?
1) сложноподчинённое
2) сложное бессоюзное
3) сложное с бессоюзной и союзной подчинительной связью между частями предложения
4) сложное со всеми видами связи: бессоюзной, сочинительной и подчинительной

А11. Определите части речи, к которой принадлежит слово ПРОШЛОГО из предложения 2.
1) действительное причастие
2) страдательное причастие
3) прилагательное
4) существительное (прилагательное, перешедшее в существительное)

А12. Какое слово синонимично прилагательному ЛОЖНЫЙ, употреблённому в предложении 2?

1) фальшивый
2) ошибочный
3) лживый
4) несправедливый

А13. В каком из данных слов есть суффикс –ств- в собирательном значении?
1) празднество
2) количество
3) ученичество
4) студенчество

А14. В каком варианте ответа указаны все цифры, на месте которых пишется НН?
Здесь есть хорошая гости(1)ица, особе(2)о знаменитая своими цыплятами, тушё(3)ыми в пря(4)остях.
1) 1, 2, 3 2) 2 3) 2, 3 4) 1,4

А15. В каком ряду во всех словах пропущена буква Е?
1) ор..ол, д..виз, пер..петии
2) опр..снённая (вода), выч..тание, д..пеша
3) преодол..вать, объед..нение, ежен..дельный
4) абон..мент, оп..ративный, выб..рут

А16. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?
1) пр..мер, непр..касаемый, пр..ободрённый
2) бе..подобно, не..бывшийся, бе..вкусица
3) от..гнуть, поз..прошлый, из..бретательный
4) в..явь, с..экономить, с..едобный

А17. В каком ряду во всех словах пропущена буква О?
1) обрад..ваться, навед..ваться, завед..вать
2) расход..вать, использ..вать, развед..вать
3) ш..колад, ш..лк, крюч..к
4) трущ..бы, волч..нок, ч..порный

А18. В каком ряду во всех словах пропущена буква Ю?
1) се..щий, (посевы) выгор..т
2) самокле..щийся, (собаки) почу..т (волка)
3) волну..щийся, (они) вывес..т (объявление)
4) бор..щийся, (они) наде..тся

А19. В каком(-их) предложении(-ях) есть и частица НЕ, и частица НИ, которые пишутся <u>отдельно</u> от следующего слова?
А. Инстинкт (н..)мог научить лисёнка всему на свете, и ему (н..)удалось избежать горьких уроков от такого строгого учителя, как житейский опыт.
Б. Однажды рыжий лис учуял запах какого-то лакомства, столь соблазнительного, что мышь (н..)могла идти с ним (н..)в какое сравнение.

В. Инстинкт нашёптывал лисёнку, что источник такого запаха (н..)может (н..)быть восхитительным на вкус.
Г. Инстинкт только (н..)подсказывал ему, что столь дивные вещи (н..)когда (н..)достаются дешево.
1) А и Б 2) Б 3) Б и В 4) В и Г

А20. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?
1) Когда выстраивается шеренга солдат, то (в)переди становятся рослые и бравые, а (в)конце всегда бывает самый маленький.
2) Мы собирались отправиться в путь (по)раньше, так что(бы) пересечь Каменную пустошь до жары.
3) (По)настоящему трудно нам стало, когда солнце поднялось (по)выше и в несколько минут накалило воздух, разбудив мириады злобных мошек.
4) Мы успели (во)время спрятаться в тень леса, как раз тогда, когда кровь как(будто) закипала в жилах.

А21. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении.
Мы бежали на Птичий рынок по Вековой улице ( ) и навстречу нам то и дело попадались люди, которые тащили клетки с канарейками, аквариумы, садки с голубями.
1) Запятая на месте скобок нужна, потому что союз И соединяет части сложного предложения.
2) Запятая на месте скобок не нужна, потому что И соединяет однородные члены предложения,
3) Запятая на месте скобок не нужна, потому что части сложного предложения, соединяемые союзом И, имеют общий второстепенный член.
4) Запятая на месте скобок нужна, потому что И присоединяет повторяющиеся однородные члены предложения.

А22. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении?
Видимо (1) в самой природе человека заложена склонность извлекать смысл из хаоса бессмыслицы. Кстати (2) отчасти в этом (3) вероятно (4) удовольствие рыбалки: из хаоса воды извлечь трепещущую рыбку, то есть (5) отчасти как бы создать ее.
1) 1, 2, 3, 4
2) 2, 3, 5
3) 3, 4
4) 1, 2, 4, 5

А23. Какие знаки препинания должны быть на месте цифр в данном предложении?
Все элементы природы, живые и неживые (1) почвы, леса, звери, птицы, минералы (2) составляют одно целое, комплекс уравновешивающих друг друга явлений.
1) 1 – запятая, 2 – тире
2) 1 – двоеточие, 2 – запятая
3) 1 – тире, 2 – запятая
4) 1 – двоеточие, 2 – тире

А24. В каком предложении должны быть две запятые?

1) Писательский талант равно проявит себя как в книгах для взрослых так и в детской литературе.
2) Крылов и Даль и Гончаров были чиновниками и не утратили из-за этого своих дарований.
3) Фокусник обманывает зрителей однако никогда не выдаёт иллюзию за «чистую монету».
4) Небосвод покачивался и то приближался то отходил.

А25. Укажите верное объяснение пунктуации в данном предложении.
Самые жестокие из всех людей, неумолимые, склонные к ненависти, преследованию, – это ультрарелигиозники. (А. Герцен)
1) Тире стоит после однородных членов перед обобщающим словом.
2) Тире разделяет подлежащее и именное сказуемое.
3) С помощью тире выделяется обособленное приложение.
4) Тире разделяет части бессоюзного сложного предложения.

А26. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении?
Звуки, доносившиеся из лесу, лисятам были совершенно неведомы, но то (1) как воспринимала эти звуки мать (2) ясно говорило малышам (3) что в них таится какая-то опасность (4) и что они отвратительны и ненавистны.
1) 1, 2, 3 2) 2, 3 3) 1, 3 4) 1, 2, 3, 4

А27. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении?
На территории России 11 часовых поясов (1) и(2) когда в восточных районах страны уже 10 часов утра первого января (3) то в западных районах ещё 12 часов ночи тридцать первого декабря (4) так (5) что Новый год москвичи встречают на несколько часов позже сахалинцев.
1) 1, 3, 5 2) 1, 3, 4 3) 1, 2, 3, 5 4) 1, 2, 4

А28. В каком(-их) предложении(-ях) придаточную часть сложноподчинённого предложения можно заменить синонимичным причастным оборотом?
1) На моих глазах сквер, который давно разрыли и завалили трубами, превратился в уютный зелёный уголок.
2) Страницы, нижние углы которых затерлись от частоты перелистывания, сплошь были покрыты мелкими карандашными строчками.
3) В центре площади стояла каменная колонна, основание которой украшала бронзовая цепь с якорем.
4) Бабушка Аркадия, которую он помнил очень смутно, работала медсестрой в военном госпитале.

Прочитайте текст и выполните задания А29 – А31, В1 – В8, С1.

(1)Всю жизнь слышал слово «душа» и сам произносил это слово, вовсе не понимая, что оно значит.

(2)Мне кажется, если бы меня спросили, что такое «душа», я бы довольно верно ответил на этот вопрос. (3)Я сказал бы, что душа – это внутренний мир человека, это что он сам знает о себе. (4)Во-вторых, я бы о душе сказал с точки зрения философа, что душа есть совокупность знаний человека о себе и т.п., как сказано в учебниках психологии. (5)В-третьих, я бы вспомнил о представлениях души примитивным человеком как некоей сущности, обитающей в теле. (6)И всё это понимание души было бы не о своей душе, а как говорят и думают о ней все люди.

(7)Между тем у меня была душа своя, и я знал о ней с очень далекого времени, почти с детства, когда проливал потихоньку слезы о том, что я вышел на свет не такой, как все. (8)Мало-помалу с годами, с десятками проходящих лет я через это страданье узнавал свое назначение: мало-помалу оказывалось, что быть не как все, а как сам, и есть то самое необходимое, без чего мое существование было бы бессмысленным. (9)И мое страстное желание присоединиться ко всем, быть как все, не может произойти иначе, как через раскрытие в глазах всех себя самого...

(10)И еще прошло много времени, пока я понял, что желание быть как все во мне было желанием любви.

(11)И еще совсем недавно я наконец-то понял, что это стремление любить и было действием души моей, и душа – это и значит – любовь.

(12)А сколько всего мы храним недостойного среди сокровищ нашей души!

(13)Как-то давно мне подарили зимой превосходный непромокаемый плащ серого цвета. (14)Весна пришла солнечная, а потом стало жарко, и плащом я ни разу не воспользовался. (15)Лето было жаркое, осень сухая. (16)Так в первый год плащ мой провисел в гардеробе, и каждый раз, перебирая вешалки и встречая плащ, я в копилку своей домашней души складывал приятное чувство обладания хорошей вещью, очень полезной при общении с природой.

(17)Потом в следующий год было опять сухо, и, когда вышел и третий год сухим, заговорили о том, что климат меняется в связи с особым расположением солнечных пятен.

(18)Только в четвертом году вышла сырая весна, и в конце апреля, когда прилетают вальдшнепы, лил дождь. (19)Тогда я из своей копилки домашнего благополучия достал непромокаемый плащ и, надев его, отправился на охоту. (20)И тогда оказалось, я напрасно стерёг домашний уют, где три года хранился непромокаемый плащ: при встрече с первым дождем мой плащ промок.

(М. Пришвин)

А29. Какое высказывание может служить эпиграфом к тексту?

1) Береги платье снову, а честь смолоду. (Пословица)

2) Отныне я не требую счастья, я сам свое счастье. (У.Уитмен).

3) Осмыслить и прочувствовать можно и верно, и разом, но сделаться человеком нельзя разом, а надо выделяться в человека. (Достоевский)

4) Богатство – вещь, без которой можно жить счастливо. Но благосостояние – вещь, необходимая для счастья. (Чернышевский)

А30. Какой(-ие) тип(-ы) речи использует автор в указанных фрагментах?

1) в предложениях 1-6 описание, в предложениях 13-19 повествование

2) в предложениях 1-6 рассуждение, в предложениях 13-19 повествование

3) в предложениях 1-6 повествование, в предложениях 13-19 описание

4) в обоих фрагментах описание

А31. В каком предложении автор использует контекстные антонимы?
1) 3 2) 7 3) 8 4) 10

Часть 2

Ответы к заданиям В1 – В3 запишите словами.

В1. Из предложения 7 выпишите слово, которое образовано приставочно-суффиксальным способом.
В2. Из предложений 12–15 выпишите прилагательное, употребленное в функции существительного.
В3. Из предложения 14 выпишите словосочетание со связью УПРАВЛЕНИЕ.

Ответы к заданиям В4 – В8 запишите цифрами.

В4. Среди предложений 14-18 найдите сложное предложение, в которое входит односоставное неопределённо-личное предложение. Напишите номер этого предложения.
В5. Среди предложений 5-9 найдите предложение с уточняющим обстоятельством. Напишите номер этого предложения.
В6. Среди предложений 7-11 найдите сложное предложение с однородным соподчинением придаточных. Напишите номер этого предложения.
В7. В каком из предложений 12-16 наречие служит средством связи с предыдущими предложениями? Напишите номер этого предложения.
В8. Прочитайте фрагмент рецензии на данный текст, В этом фрагменте анализируются языковые особенности текста. Вставьте на места пропусков цифры, соответствующие номеру термина из списка.
«У Пришвина особый язык, который может показаться трудным, потому что писатель говорит «без черновика»; он, делясь своими раздумьями, ищет способ выразить то, что его волнует. В его речи часто используется(-ются) _____ (например, в предложениях 6, 8, 9, 10, 11), _____ (например в предложениях 4, 7, 10, 12, 14), есть эмоционально окрашенн(-ый, -ая, -..) _____ (предложения 12, 18, 19, 20).
...Рассказ о плаще – это _____. раскрывающ(-ий, -ая, -..) одну из высказанных в первой части мыслей. ... »

Список терминов:
1) фразеологизмы
2) гипербола
3) метафора
4) аллегория
5) эпитеты
6) лексический повтор
7) сравнительные обороты
8) инверсия

9) парцелляция
10) парадокс

Часть 3
Напишите сочинение по прочитанному тексту.
Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста. Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые, по Вашему мнению, важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Поясните значение каждого примера и укажите смысловую связь между ними.
Сформулируйте позицию автора (рассказчика). Выразите свое отношение к позиции автора по проблеме исходного текста (согласие или несогласие) и обоснуйте его.
Объём сочинения – не менее 150 слов.
Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.
Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

ВАРИАНТ 2
Часть 1

При выполнении заданий А1-А31 выберите правильный ответ и запишите его цифрами.

А1. В каком слове есть согласный звук [с]?
1) несгораемый
2) узкий
3) разговор
4) пятьсот

А2. В каком слове неверно определено ударение? (Выделенная буква должна обозначать ударный гласный.)
1) сУдно
2) (речные) пОрты
3) (дело) возбужденО
4) квАртал.

А3. В каком предложении вместо слова безобидный нужно использовать необидчивый?
1) Заведующий отделением часто отчитывал нас без всяких оснований, но в сущности был совершенно безобидный человек.
2) Шутки брата далеко не всегда были безобидны.
3) Я люблю общительных, безобидных людей, которые понимают шутки.
4) Мыши - совершенно безобидные существа, хотя многие их боятся.

А4. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1) служебные пропуска
2) пропуски занятий
3) работа в аэропорту
4) заключить выгодные договора

А5. Выберите грамматически правильное продолжение предложения.
Научившись читать в пятилетием возрасте,
1) в школе мне было скучно изучать азбуку.
2) письмом я не мог овладеть до восьми лет.
3) любимым моим занятием всё-таки оставалось рисование.
4) учение в школе не представляло для меня никакого труда.

А6. Укажите предложение без грамматических ошибок.
1) Многие названия городов образованы от древних слов, мы которых уже не употребляем в речи.
2) Рисунки, которые я воображал, глядя из окна на ржавые листы железа, менялись то ли под влиянием погоды, то ли моего настроения.
3) Хозяин принялся разливать борщ таким половником, на котором впору было отправиться в плавание.
4) Вначале приглушенные отдалением, но всё более становясь слышимыми, в тишину постепенно прокрадывались звуки...

Прочитайте текст и выполните задания А7 – А12.

(1)... (2)Однако начитанность, эрудиция не гарантия успеха, а иногда даже помеха в исследовательской работе. (3)Пётр Леонидович Капица, возглавлявший Институт физических проблем, советовал своим сотрудникам не лазать по библиотечным полкам в поисках путей для решения новых проблем. (4)... надо самому постараться найти верный путь, а потом уж изучать литературу по истории вопроса. (5)Такие наставления редко слышат ученики от своих учителей. (6)Капица слышал их от Резерфорда, когда работал под его руководством в Кембридже, Резерфорд – от Томсона.

А7. Какая фраза должна быть первой в этом тексте?
1) Пётр Леонидович Капица, как и его учитель Резерфорд, обладал необузданной энергией и богатым воображением.
2) В книгах часто люди, обладающие здравым смыслом, умеющие рассчитывать, противопоставляются учёным-мечтателям.
3) Бесспорно, учёный должен быть хорошо осведомлён о том, что сделано в науке, чтобы не «изобретать велосипед».
4) Дух новаторства витал в лабораториях физиков, исследующих атом.

А8. Каким словом или сочетанием может начинаться предложение 4?
1) И всё-таки
2) Он считал, что
3) Поэтому
4) Существует мнение, что

А9. Какое предложение является односоставным или включает в себя односоставное предложение?
1) 5 2) 2 3) 6 4) 4

А10. Какая характеристика соответствует предложению 6?
1) сложноподчинённое
2) сложное бессоюзное
3) сложное с союзной подчинительной и бессоюзной связью
4) простое с однородными членами

А11. Какие местоимения употреблены в предложении 6?
1) личное (*их*) и притяжательное (*его*)
2) оба местоимения (*их* и *его*) личные
3) оба местоимения (*их* и *его*) притяжательные
4) притяжательное (*их*) и личное (*его*)

А12. Какое значение имеет слово ЭРУДИЦИЯ (предложение 2)?
1) блестящие способности
2) обширные познания в какой-либо области науки
3) воспитанность, умение общаться с коллегами
4) увлечённость работой, редкая работоспособность

А13. В каком из данных слов есть приставка, корень, три суффикса и нет окончания?
1) последовательность
2) притаившись
3) увереннее
4) простительно

А14. В каком предложении все выделенные слова пишутся с одним Н ?
1) За Гости..ым двором есть переулок с двухэтажными домиками, которые выкраше..ы в бледно-зелё..ый цвет.
2) Нас провели в плохо освещё..ую комнату, посреди..е которой стоял столик и два плетё..ых кресла.
3) С фотографий, на которых запечатле..ы величайшие учё..ые XX века, смотрят улыбающиеся лица – ни почте..ой солидности, ни маститого самоуважения.
4) В природе всё подчине..о еди..ым, постоя..о действующим законам.

А15. В каком ряду во всех словах пропущена проверяемая ударением корневая буква Я?
1) земл..трясение, пол..роид, напр..жение
2) т..готение, гр..дущий, раста..вший (снег)
3) прис..гать, у..звимый, разр..дить (ружьё)
4) пр..дилькый, упом..нать, удес..терить

А16. В каком ряду во всех словах пропущена буква Е?
1) пр..мирительно, пр..дварительный, пр..кратить

2) беспр..кословно, пр..терпевать, пр..образить
3) пер..смотреть, пер..улок, пер..фраз
4) д..спропорция, д..градация, д..стабилизация

А17. В каком ряду во всех словах пропущена буква Я?
1) помн..щий, (они) отпор..т
2) наде..щийся, (они) раскле..т
3) тле..щий, (они) выгляд..т
4) езд..щий, (щи) выкип..т

А18. В каком(-их) ряду(-ах) во всех словах на месте пропуска пишется буква О?
1) медвеж..нок, деш..вый, за стриж..м
2) с ключ..м, ремеш..к, окруж..н
3) луч..м, танц..вать, ш..рох
4) бесш..вный, скач..к, над саранч..й

1) 1 2) 1 и 2 3) 3 и 4 4) 4

А19. В каком(-их) предложении(-ях) выделенное(-ые) сло-во(-а) нужно писать раздельно?
1) Большинство прохожих хоть и вздрагивали от моего (не)ожиданого вопроса, отвечали мне с дружелюбной улыбкой.
2) Моему спутнику отвели такую же (не)приветливую, тёмную комнату, как и мне.
3) (Не)способные любить склонны к сентиментальности точно так же, как (не)способные к братству склонны к панибратству.
4) Домашний кинотеатр (не)редкость в наши дни.

1) 1, 4 2) 2, 3 3) 3, 4 4) 4

А20. В каком предложении оба выделенных слова пишутся слитно?
1) Мальчик очутился на большой площади, (в)центре которой стояла каменная колонна, плоские камни мостовой (во)круг колонны поблескивали ледком.
2) Он был здесь (в)первые, но ему казалось, что когда(то) его сюда приводили.
3) Золочёный шпиль, (по)направлению к которому они шли, тускло светился на фоне серого неба, а (на)верху рассекал лохматые пряди туч крохотный резной кораблик.
4) Ветер принес неведомо (от)куда газетный лист и погнал его (в)перёд, то раскрывая, то складывая.

А21. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:
Иногда мяч влетал на трибуну ( ) и тогда все почему-то начинали смеяться.
1) Запятая на месте скобок не нужна, потому что И соединяет однородные члены предложения.
2) Запятая на месте скобок нужна, потому что союз И соединяет части сложного предложения.
3) Запятая на месте скобок нужна, потому что союз И входит в состав вводного предложения.

4) Запятая на месте скобок не нужна, потому что И соединяет части сложного предложения, которые имеют общий второстепенный член.

А22. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в данном предложении?
Вспыхивая разноцветным оперением (1) с дерева на дерево (2) перелетали попугаи (3) даже на лету (4) не переставая тараторить.
1) 1, 3 2) 2, 3 3) только 3 4) 3, 4

А23. В каком предложении допущена пунктуационная ошибка?
1) Деревня в семь домов стояла на взгорке, а чуть дальше за нею, в старой липовой роще располагалась школа.
2) В самом нижнем ряду мишеней разместился настоящий зоопарк: рябой боевой слон, тигр, подкрадывающийся к антилопе, жираф.
3) Интересно было сверху, с голубятни, смотреть на наш переулок.
4) Дачники-огородники с лейками, сумками, саженцами, закутанными в мешки, толпились у касс.

А24. На месте каких цифр должны быть запятые в данных предложениях?
В V веке н.э. Римская империя (1) как известно (2) прекратила своё существование. Однако (3) это был лишь этап в истории Рима. Недаром (4) Рим называли не только Великим, но и Вечным.
1) 1, 2, 3, 4 2) 2, 3 3) 3, 4 4) 1, 2

А25. Укажите верное объяснение пунктуации в данном предложении.
Тяжело в учении – легко в походе.
1) Тире разделяет подлежащее и сказуемое.
2) С помощью тире обособляется приложение.
3) Тире разделяет части бессоюзного сложного предложения.
4) Тире ставится на месте пропущенного члена (сказуемого) в неполном предложении.

А26. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку запятых в предложении:
Хотя кометы (1) точно так же, как и планеты вращаются вокруг Солнца (3) планетами (4) они не являются.
1) 1, 2, 4 2) 2 3) 3 4) 2, 3

А27. Какой вариант ответа показывает правильную расстановку недостающих запятых в предложении?
Когда ко мне приходит (1) то (2) что называют вдохновением (3) и я с необыкновенной ясностью вижу конструкцию нового аппарата (4) и с необыкновенной быстротой делаю необходимые вычисления (5) разве я не понимаю, что в меня влилась некая сила, не принадлежащая мне?
1) 1, 3, 5 2) 2, 3, 5 3) 1, 3, 4 4) 2, 3, 4, 5

А28. В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить синонимичным причастным оборотом?

1) В приёмной сидело несколько журналистов, которых пригласили на встречу с редактором;
2) Ожидая своей очереди, Иван перелистывал альманах, в котором были напечатаны преимущественно стихи молодых поэтов.
3) Редкие хорошие строки, которые встречались в стихах, были словно помечены чужим авторством.
4) Вообще начисто отсутствовали легкость и естественность речи, которая делает стихи стихами.

Прочитайте текст и выполните задания А27 – А28, В1 – В8, С1.

(1)Впервые в жизни я поймал себя на том, что мне радостно слышать чужую речь. (2)Не понимая языка, я слышал то, чего никогда не слышал в русской, понятной мне речи, а именно: как люди говорят... (3)Как они замолкают и как ждут своей очереди, как вставляют слово и как отказываются от намерения вставить его, как кто-нибудь говорит что-то смешное и – поразительно! – как люди не сразу смеются, как они смеются потом и как сказавший смешное выдерживает некую паузу для чужого смеха... (4)Как ждут ответа на вопрос и как ищут ответ, в какой момент говорят о тебе, ничего не понимающем.
(5)Интересно, что, когда они говорят со мной,, то есть говорят по-русски, они никогда не смеются, (6)Стоит им перейти на армянский – сразу смех. (7)Словно смеются над тобой, непонимающим. (8)Так вполне может показаться, пока не поймёшь, что смеяться возможно лишь на родном языке. (9)Мне не с кем было посмеяться в Армении.
(10)Отсмеявшись, они спохватывались. (11)Улыбка смеха таяла и сменялась улыбкой вежливости. (12)Их лица приобретали чрезвычайно умное и углублённое выражение, как бывает в разговоре с иностранцами на плохом языке, когда чем глупее разговор, тем значительнее интонация, а киваний и поддакиваний не сдержать никакими силами...
(13)После таких разговоров ноют мускулы лица и шеи от непривычной, неестественной работы.
(14)Только на родном языке можно петь, писать стихи, признаваться в любви... (15)На чужом языке, даже при отличном его знании, можно лишь преподавать язык, разговаривать о политике и заказывать котлету. (16)Чуть ли не так, что чем тоньше и талантливей поэтическое и живое знание родного языка, тем безнадёжней знание чужого, и разрыв невосполним.
(17)Мне не с кем было посмеяться в Армении. (18)И я был счастлив, когда обо мне забывали. (19)Был счастлив журчанием и похрустыванием армянской речи, потому что у меня было полное доверие к говорящим. (20)Антипатия к чужой речи в твоём присутствии – от боязни, что говорят о тебе, и говорят плохо. (21)Откуда эта боязнь – другой вопрос. (22)Переговариваться на незнакомом собеседнику языке считается бестактным прежде всего среди людей, не доверяющих друг другу. (23)Среди дипломатов, допустим. (24)Мы же доверяли друг другу. (25)Более того, мои друзья были настолько тактичны, что при мне договаривались насчёт меня именно на своём, непонятном мне языке, чтобы я не подозревал о всех тяготах организации моего быта: поселения, сопровождения и маршрутов.

(26)Я слушал чужую речь и пленялся ею. (27)Действительно, – что за соединение жёсткого, сухого, прокатистого и удивительно мягкого, и, как сказал бы армянин, «нежьного». (28)«Джур» – вода журчит в камнях, «шог» – жара над этими камнями, «чандж» – муха, звенит в этой жаре. (29)И вдруг среди всего этого «лолик» – помидор.
- (30)Андрей, что лучше: «журавль» или «крунк»?
(31)И действительно, что лучше? (32)Подумать только, «журавль»! (33)И не подозревал, что это красиво. (34)Или – «крунк»... (35)До чего хорошо!
(36)Я влюблялся в слова: в армянские благодаря русским и в русские благодаря армянским...
(По А. Битову)

А29. Укажите верное утверждение о тексте.
1) Автор вспоминает, как к нему в Петербург приезжали друзья из Армении.
2) Автор хотел убедить читателей, что люди, говорящие на разных языках, не могут быть друзьями.
3) Автор считает, что невозможно точно выразить свои мысли и чувства, говоря на иностранном языке.
4) По мнению автора, переговариваться на незнакомом языке при одном из собеседников – значит проявлять неуважение к нему.

А30. Какой(-ие) тип(-ы) речи использован(-ы) в предложениях 20-24?
1) повествование
2) рассуждение
3) описание
4) описание и повествование

А31. В каком из указанных предложений есть антоним к слову из предложения 22?
1) 19 2) 20 3) 24 4) 25

Часть 2

Ответы к заданиям В1 – В3 запишите словами.

В1. Из предложения 3 выпишите слово, которое образовано приставочным способом.

В2. Из предложений 12-14 выпишите наречие степени.

В3. Из предложения 5 выпишите словосочетание со связью УПРАВЛЕНИЕ.

Ответы к заданиям В4 - В8 запишите цифрами.

В4. Среди предложений 1-9 найдите сложное предложение, одна из частей которого – односоставное определённо-личное предложение с обобщённо-личным значением. Напишите номер этого предложения.

В5. Среди предложений 1-10 найдите предложение с вводной или вставной конструкцией (словом, сочетанием или предложением). Напишите номер этого предложения.

В6. Среди предложений 15-27 найдите сложное предложение, в состав которого входит придаточное степени с оттенком следствия. Напишите номер этого предложения.

В7. Какое из предложений 10-16 связано с предыдущим с помощью антонима и лексического повтора? Напишите номер этого предложения.

В8. Прочитайте фрагменты рецензии, в которых анализируются языковые особенности данного текста. Вставьте на места пропусков цифры, соответствующие номеру термина из списка.

«В эссе, как и в произведениях других жанров, Битов ироничен и в то же время лиричен. Мягкий юмор и ирония передаётся разными средствами. Автор намеренно использует _____ (*углублённое выражение лица, тем безнадёжней знание*). Утверждение, что «на чужом языке можно лишь преподавать, разговаривать о политике и заказывать котлету» – это, безусловно, _____.
В тексте много запоминающихся метафор и эпитетов. Особую роль играет _____ (в предложениях 19, 27, 28) – средство, редко применяемое в прозе.
...Живость, экспрессивность речи обеспечивается и такими синтаксическими средствами, как _____ (предложения 8, 4, 7, 23), _____ (предложения 9 и 17, 18 и 19).

Список терминов:
1) фразеологизмы
2) градация
3) гипербола
4) игра слов (обыгрывание значений омонимов, многозначных слов)
5) звукопись
6) отступление от норм лексической сочетаемости
7) анафора
8) экспрессивный повтор
9) присоединение неполных предложений (парцелляция)
10) вопросно-ответная форма изложения

Часть 3
Напишите сочинение по прочитанному тексту.
Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста. Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые, по Вашему мнению, важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Поясните значение каждого примера и укажите смысловую связь между ними.
Сформулируйте позицию автора (рассказчика). Выразите свое отношение к позиции автора по проблеме исходного текста (согласие или несогласие) и обоснуйте его.
Объём сочинения – не менее 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.
Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

ОТВЕТЫ К ВАРИАНТУ № 1

Часть 1

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
A1	2	A16	1
A2	1	A17	4
A3	3	A18	4
A4	4	A19	2
A5	2	A20	2
A6	2	A21	1
A7	3	A22	1
A8	4	A23	4
A9	1	A24	2
A10	3	A25	2
A11	4	A26	1
A12	2	A27	2
A13	4	A28	1
A14	3	A29	3
A15	4	A30	2
		A31	3

Часть 2

№ задания	Ответ
B1	потихоньку
B2	недостойного
B3	Воспользоваться плащом <или> не воспользоваться плащом
B4	17
B5	7
B6	11
B7	16
B8	6,8,3,4

ОТВЕТЫ К ВАРИАНТУ № 2

Часть 1

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
A1	2	A16	2
A2	4	A17	4
A3	3	A18	4
A4	4	A19	4
A5	2	A20	4
A6	3	A21	2
A7	3	A22	1
A8	2	A23	1
A9	4	A24	4
A10	3	A25	3
A11	1	A26	4
A12	2	A27	2
A13	2	A28	2
A14	1	A29	3
A15	3	A30	2
		A31	4

Часть 2

№ задания	Ответ
B1	вставить
B2	чрезвычайно
B3	говорят со мной
B4	8
B5	3
B6	25
B7	15
B8	6, 3, 5, 9, 8

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания*:* задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: ____90____ мин.

3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями

Шкала оценки образовательных достижений:

Тесты

Критерии оценки:

отметка «2» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не более 17 баллов за выполнение всех частей экзаменационной работы;

- **отметка «3»** выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 18 и не более 26 баллов за выполнение всех частей экзаменационной работы;

- **отметка «4»** выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 27 и не более 35 баллов за выполнение всех частей экзаменационной работы. При этом обучающийся должен набрать не менее 4 баллов за грамотность (критерии ГК1 – ГК4). **Если по критериям ГК1 – ГК4 обучающийся набрал менее 4 баллов, выставляется отметка «3».**

- **отметка «5»** выставляется в том случае, если обучающийся набрал более 36 баллов за выполнение всех частей экзаменационной работы. При этом обучающийся должен набрать не менее 6 баллов за грамотность (критерии ГК1 – ГК4). **Если по критериям ГК1 – ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется «4».**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОУД 02. ЛИТЕРАТУРА
.

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Организация-разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчики: Бузукина Юлия Николаевна преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1. Общие положения

1.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.

1.2.1. Текущий контроль при освоении учебной дисциплины.

1.2.2. Промежуточная и/или государственная (итоговая) аттестация по учебной дисциплине.

2. Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля

3. Комплект оценочных материалов для промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации в форме дифференцированного зачета

3.1.Задания для оценки знаний и умений по учебной дисциплине «Литература» (промежуточный контроль)

3.2. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине «Литература» (в форме дифференцированного зачета)

1.Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Общие положения

Комплект фонда оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Литература» программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности *13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»*.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Знания:

-знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой (подтекста), основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений разных жанров;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы, выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- говорение и письмо: создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров, применение в практике речевого общения и письма нормы литературного языка, соблюдение норм речевого поведения, обогащение словарного запаса, совершенствование способности к самооценке собственной речи;

- выполнение самостоятельно устных и письменных заданий разного уровня;

- проведение микро и макроисследований на языковом материале,

- осуществление самостоятельного поиска информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); применение компьютерных технологий для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;

Умения:

У1.Строить устную и письменную речь в соответствии с литературными нормами.

У2. Осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления в соответствии с задачей.

У3. Анализировать поэтическое и прозаическое художественное произведение, его тематику, проблематику, сюжетную сторону и композицию, анализировать эпизод.

У4.Проводить анализ художественных текстов с учетом исторического, историкокультурного контекста художественного произведения и контекста творчества писателя.

У5. Использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи.

У6. Извлекать необходимую информацию из различных источников.

У7. Применять в практике устного и письменного речевого общения основные нормы современного литературного языка.

У8.Писать сочинения разных жанров, соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы литературного языка.

У9.Использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

У 10. Пользоваться различными словарями и справочниками, ресурсами Интернета.

У.11 Составлять отчет о результатах исследовательской деятельности.

В итоге использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- знать содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой (подтекста), основной и второстепенной информации;

- владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений разных жанров;

- выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы, выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владеть навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; -- иметь устойчивый интерес к чтению как средству познания других культур, уважительно относиться к ним;

- владеть навыками различного видов анализа литературных произведений (поэтический, анализ эпизода, анализ проблематики и т.д.);

-владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений над собственной речью;

- уметь учитывать исторический, историко-культурный контекст художественного текста и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

1.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.

1.2.1. Текущий контроль при освоении учебной дисциплины.

Предметом оценки при освоении учебной дисциплины являются требования программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования к умениям и знаниям, обязательным при реализации программы учебной дисциплины. Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

1.2.2. Промежуточная и/или государственная (итоговая) аттестация по учебной дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» в части требований к результатам освоения программы учебной дисциплины «Литература» и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;

- сформированность умений применять теоретические знания при решении практических задач.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет по литературе проводится в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» по завершению изучения дисциплины в течение семестра без четко выделенной сессии, за счет времени, отводимого на освоение учебной дисциплины.

Дифференцированный зачет проводится в виде выполнения контрольной работы (тестовых заданий и заданий нетестового характера)

Информация о форме, сроках промежуточной аттестации по дисциплине доводится до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде в начале семестра.

Для проведения дифференцированного зачета сформирован комплект фонда оценочных средств.

Оценочные средства составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины и охватывают наиболее актуальные разделы и темы Литературы. Примерные варианты заданий для оценки освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине доведены до сведения обучающихся. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет, разработан преподавателем учебной дисциплины, рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин и утвержден заместителем директора по учебной работе.

2. Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- для текущего контроля - практические (сочинение) и самостоятельные работы, тестовые задания;

- для промежуточной и (итоговой) аттестации – тестовые задания, дифференцированный зачет.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

Критерии оценки сочинений

"5" ("отлично") - уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок, использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения; не более одного-двух недочетов; логичность и полнота изложения.

"4" ("хорошо") - уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2-3; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала;

"3" ("удовлетворительно") - достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4-6 ошибок; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса;

"2" ("плохо") - уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок; нарушение логики, неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Задания для входящего контроля по предмету.
Тема: «Литература первой половины XIX века.»
Задание: Ответить (выбрать один из вариантов ответов) на вопросы теста.
Вариант 1
А1. Реализм – это направление в литературе и искусстве, деятели которого…
1. стремятся понять и изобразить взаимодействие человека с окружающей средой
2. поднимают в своих произведениях проблемы воспитания, просвещения и гражданского служения
3. принимают культ гордой и эгоистически настроенной личности
4. обращаются к духовному миру героя, его внутреннему «Я»

А2. «Бедная Лиза» Н.М. Карамзина написана в жанре…
1. психологического романа
2. рассказа-путешествия
3. сентиментальной повести
4. романа в письмах

А3. И.А. Крылов известен как автор многочисленных…
1. баллад
2. эпиграмм
3. элегий
4. басен

А4. Стихотворение А.С. Пушкина «Дар напрасный, дар случайный…» относится к…
1. философской лирике
2. гражданской лирике
3. любовной лирике
4. свободолюбивой лирике

А5. В отрывке из поэмы «Медный всадник»:

Ещё кипели злобно волны,
Как бы под ними тлел огонь,
Ещё их пена покрывала,
И тяжело Нева дышала,
Как с битвы прибежавший конь.

А.С. Пушкин использует следующие художественно-выразительные средства:

1. гипербола, метафора, оксюморон
2. метафора, эпитет, сравнения, олицетворение
3. аллегория, олицетворение, перифраз
4. эпитеты, сравнения, антитеза

В1. За что М.Ю. Лермонтов был сослан на Кавказ в марте 1837г.?

В2. Как звали первую любовь М.Ю. Лермонтова?

В3. Какие произведения Н.В. Гоголя составляют петербургский цикл повестей?

В4. Что произошло с новой шинелью Акакия Акакиевича в одноимённой повести Н.В. Гоголя?

В5. С чем связано появление мотива демона в повести «Невский проспект»? Приведите примеры из текста в подтверждение своего мнения.

Вариант 2

Закончите предложение, выбрав правильный ответ.

А1. Классицизм – это направление в литературе и искусстве, деятели которого…

1) стремятся понять и изобразить взаимодействие человека с окружающей средой.
2) поднимают в своих произведениях проблемы воспитания, просвещения и гражданского служения.
3) принимают культ гордой и эгоистически настроенной личности.
4) обращаются к духовному миру героя, его внутреннему «Я».

А2. В начале своего творческого пути В.А. Жуковский…

1. писал научные трактаты
2. сочинял романсы
3. был редактором журнала «Современник»
4. занимался переводческой деятельностью

А3. Стихотворение А.С. Пушкина «Я помню чудное мгновенье…» относится к…

1. философской лирике
2. гражданской лирике
3. любовной лирике
4. свободолюбивой лирике

А4. Из какого поэтического произведения А.С. Пушкина взят приведённый ниже отрывок?

И он, как будто околдован,
Как будто к мрамору прикован,
Сойти не может! Вкруг него
Вода и больше ничего!

1. «Евгений Онегин»
2. «Медный всадник»
3. «Полтава»
4. «Песнь о вещем Олеге»

А5. Роман М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени»…

1. повествует о неразделённой любви главного героя к своей возлюбленной
2. обличает «тиранов», попирающих естественное право народа на свободу
3. раскрывает пороки потерянного поколения 30-х годов XIX века
4. написан в духе романтизма

В1. Каким дарованием, кроме поэтического, был одарён М.Ю. Лермонтов?
В2. Где произошла дуэль М.Ю Лермонтова с Н.С. Мартыновым?
В3. Появление какого произведения (сборника) сделало имя Гоголя известным всей России?
В4. Как называется сборник, в который входила повесть Н.В. Гоголя «Невский проспект»?
В5. Согласны ли вы с утверждением, что Петербург является главным героем повести Н.В. Гоголя «Невский проспект»? Докажите свою точку зрения.

Критерии оценки и версии эталонных ответов к входящему контролю.
Критерии оценки:

ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТ
3(удовлетворительно)	5 выполненных заданий
4(хорошо)	7 выполненных заданий
5(отлично)	10 выполненных заданий

Версии эталонных ответов:

ВАРИАНТ 1.		ВАРИАНТ 2.	
№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
А1	1	А1	2
А2	3	А2	4
А3	4	А3	3
А4	1	А4	2
А5	2	А5	3
В1 Первый раз он был сослан в 1837 году за стихотворение «Смерть поэта», посвященное трагической гибели А. С. Пушкина на дуэли.		В1 Кроме блестящего поэтического дара, он был наделен и даром провидца.	
В2 Екатерина Александровна Сушкова		В2 Пятигорск	
В3«Шинель», «Невский проспект», «Нос», «Портрет»		В3 Вечера на хуторе близ Диканьки	
В4 Украли		В4 Петербургские повести	
В5«Свет фонаря "дышит обманом", с помощью этого неверного света демон искушает человека, подвергает соблазнам, представляя все "не в настоящем виде"» Вся повесть Гоголя построена на контрастах. Этот прием ярко демонстрирует идею трагического противоречия между мечтой и реальностью, столкновения живой, но слабой души с демонической силой		В5 Да. В основу «Невского проспекта» , как и всего цикла «Петербургские повести», легли впечатления петербургской жизни Гоголя. Писатель обратился к большому современному городу, и ему открылся огромный и страшный мир, который губит личность, убивает ее, превращает в вещь. Шли годы петербургской жизни Гоголя. Город поражал его картинами глубоких общественных противоречий и трагических	

обмана, которая губит того, кто поддался чарам "фонаря".	социальных контрастов. За внешним блеском столицы писатель все отчетливее различал бездушие и хищническую бесчеловечность города-спрута, губящего живые души маленьких, бедных людей, обитателей чердаков и подвалов. И вот столица представилась Гоголю уже не стройной, строгой громадой, а кучей «набросанных один на другой домов, гремящих улиц, кипящей меркантильно безобразной кучей мод, парадов, чиновников, диких северных ночей, блеску и низкой бесцветности». Именно такой Петербург и стал главным героем петербургских повестей Гоголя.

Раздел 1. Русская литература 1 половины 19 века

Сочинение (домашнее) по творчеству А.Пушкина, М.Лермонтова, Н.Гоголя.

1. Тема поэта и поэзии в лирике Пушкина
2. Петербургская повесть А.С. Пушкина «Медный всадник». Человек и история в поэме.
3. Философские мотивы лирики. Тема Родины в творчестве М. Ю. Лермонтова.
4. «Невский проспект» Н. В. Гоголя. Образ Петербурга. (Анализ эпизода).
5. Тема любви в творчестве А.С. Пушкина.
6. «Печально я гляжу на наше поколенье…» (по творчеству М.Ю. Лермонтова).

Раздел 2. Русская литература 2 половины 19 века.

Тест по творчеству А.Островского

Вариант 1.

1. Укажите дату рождения А. Н. Островского:

а) 31 марта (12 апреля) 1823 г;
в) 12 июля (27 июля) 1828 г;
б) 16 мая (31 мая) 1849 г;
г) 28 ноября (10 декабря) 1821 г.

2. А. Н. Островский родился:

а) в Петербурге;
в) в Москве;
б) в Пензе;
г)в Саратове

3. В каком учебном заведении учеба Островского не заладилась из-за конфликта с профессором?:

а) в Петербургском университете;
б) в Московском университете;
в) в Казанском университете;
г) в Первой Московской гимназии.

4. В каком журнале в начале своей деятельности (до 1856 г) сотрудничал драматург?

А) «Москвитянин»;
в) «Современник»;
б) «Отечественные записки»;
г) «Библиотека для чтения».

5. Театральную известность начинающему драматургу принесла публикация пьесы:

а) «Снегурочка»;
в) «Недоросль»;
б) «Свои люди – сочтемся!»;
г) «Гроза»

6. Высказывание: «Я считаю, на Руси три трагедии: «Недоросль», «Горе от ума», «Ревизор». На «Банкроте» я ставлю номер четвертый!» - принадлежат:

а) А. Островскому;
в) В. Одоевскому;
б) Н. Чернышевскому;
г)А.Григорьеву

.**7. Персонажами пьес Александра Николаевича в основном являются:**
а) крестьяне;
б) военные;
в) купцы;
г) помещики.
8. *«Это земляки мои возлюбленные, с которыми я, кажется, сойдусь хорошо… Здесь уже не увидишь маленького согнутого мужика или бабу в костюме совы… Что за села, что за строения, точно едешь не по России, а по какой-нибудь обетованной земле…».* **О какой земле писал Островский?**
а) о Московской губернии;
б) о Костромской губернии ;
в) о Тверской губернии;
г) об Орловской губернии.
9. Пьеса «Гроза» впервые была опубликована:
а) в февральском номере журнала «Современник» за 1868 г;
б) в июньском номере журнала «Знание» за 1852 г;
в) в январском номере журнала «Библиотека для чтения» за 1860 г;
г) в апрельском номере журнала «Отечественные записки» за 1870 г .
10. Статью «Темное царство» написал:
а) Н. Г. Чернышевский;
б) В. Г. Белинский;
в) И. А. Гончаров;
г) Н. А. Добролюбов.
11. К какому литературному жанру можно отнести пьесу «Гроза» (по определению самого Островского):
а) трагедия;
б) лирическая комедия;
в) драма;
г)комедия масок
12. Город, в котором происходит действие «Грозы» называется:
а) Калинин;
б) Калинов;
в) Кострома;
г)Самара.
13. Яркими представителями «темного царства» в пьесе «Гроза» являются (найдите лишнее):
а) Тихон;
б) Кабаниха;
14. В пьесе показана жизнь, основанная на патриархальных законах, где миром правят деньги, невежество, дикость, ограниченность, жестокость. Есть ли в городе человек, способный воспротивиться законам этой жизни? Назовите его:
а) Борис;
б) Кудряш;
в) Варвара;
г) Катерина.
15. Кто из героев пьесы произносит следующий монолог: *«Жестокие нравы, сударь, в нашем городе, жестокие! В мещанстве, сударь, вы ничего, кроме грубости да бедности нагольной, не увидите! И никогда нам, сударь, не выбиться из этой коры!... А у кого деньги, сударь, тот старается бедного закабалить, чтоб на его труды даровые ещё больше денег наживать…»?*
а) Борис;
б) Кудряш;

в) Кулигин;
г) Феклуша.

16. Кто из героев назван в статье «Темное царство» «лучом света темного царства»?
а) Варвара;
б) Катерина;
в) Борис;
г) Марфа Игнатьевна

17. Кому из героев пьесы принадлежит высказывание: *«Делай что хочешь, лишь бы все шито да крыто было…»*?
а) Кулигину;
б) Кабанихе;
в) Варваре;
г) Кудряшу.

18. Найдите соответствие приведенных характеристик к героям пьесы:
1) *«Кто ж…угодит, коли у … вся жизнь основана на ругательстве? А уж пуще всего из-за денег; ни одного расчета без брани не обходится… А беда, коли по утру… кто-нибудь рассердит! Целый день ко всем придирается…»*;
2) *«Ханжа, сударь! Нищих оделяет, а домашних поедом… совсем…»:*
а) Кабаниха;
б) Дикой.

19. Кому из героинь принадлежат слова, ярко её характеризующие: *«Отчего люди не летают так, как птицы? Знаешь, мне иногда кажется, что я птица. Когда стоишь на горе, так тебя и тянет летать. Вот так бы разбежалась, подняла руки и полетела…»?*
а) Варваре;
б) Катерине;
в) Глаше;
г) Феклуше.

20. Определите, кому из героев принадлежат реплики?
А) *«Только одного и надо у Бога просить, чтобы она умерла поскорее»*;
Б) *«А вы боитесь и взглянуть-то на небо, дрожь вас берет! Из всего себе пугал наделали…»;*
В) *«Какое ещё там елестричество!... Гроза-то нам в наказание дается, чтоб мы чувствовали, а ты хочешь шестами да рожнами какими-то, прости господи, обороняться…»*
Г) *«Обманывать-то я не умею, скрыть-то ничего е могу…»*
а) Кулигин;
б) Дикой;
в) Катерина
г)Борис

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	в	б	а	б	в	в	б	в	г	в	б	а	б	в	б	в	1 б; 2а	б	А - г; Б – а; В - б; Г - в

Тест по творчеству Н.А. Некрасова
1 ВАРИАНТ

1) Произведение «Кому на Руси жить хорошо»
а) роман-эпопея
б) рассказ-эпопея
в) поэма-эпопея
г) повесть-эпопея
2) Какое произведение не принадлежит Некрасову:
а) «Железная дорога»
б) «Невский проспект»
в) «Памяти Добролюбова»
г) «Русские женщины»
3) Сколько мужиков ведут спор на «столбовой дороженьке» в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?
а) десять
б) шесть
в) девять
г) семь
4) Кого искали мужики в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?
а) счастливого
б) богатого
в) ученого
г) скатерть-самобранку
5) Кто из животного мира помог мужикам в «Прологе» поэмы «Кому на Руси жить хорошо», подарил им скатерть-самобранку?
а) лисица
б) волк
в) пеночка
г) синичка
6) Кто в поэме счастьем считал «покой, богатство, честь»?
а) помещик Оболт-Оболдуев
б) поп
в) Григорий Добросклонов
г) князь Утятин
7) Действие «Кому на Руси жить хорошо» происходит
а) в Москве
б) в Калинове
в) «в каком селе – угадывай»
г) в Петербурге
8)Черты какого жанра использует Некрасов в «Прологе» «Кому на Руси жить…»?
а) былины
б) песни
в) бывальщины
г) сказа
9) Кто сказал: «Напутствуешь усопшего
И поддержать в оставшихся
По мере сил стараешься
Дух бодр! А тут к тебе
Старуха, мать покойника,
Глядь, тянется с костлявою,
Мозолистой рукой…»?

а) поп
б) купец Алтынников
в) Оболт-Оболдуев
г) князь Утятин

10) Какова доля русской женщины, представленная в поэме «Кому на Руси…»

а) женская доля так же тяжела, как мужская
б) женская доля тяжелее мужской
в) женская доля легче мужской
г) женщина вообще никакой доли не имеет

11) В какой главе «Кому на Руси жить хорошо» происходило ?

А день сегодня праздничный,
Куда пропал народ?
Идут селом - на улице
Одни ребята малые,
В домах - старухи старые…

а) «Пролог»
б) «Поп»
в) «Сельская ярмонка»
г) «Счастливые»

12) Кто из героев поэмы говорит о себе: «"Клейменый, да не раб!"?

а) Яким Нагай
б) Григорий Добросклонов
в) Ермил Гирин
г) Савелий

13) Кто рассказал о себе:

"Семья была большущая,
Сварливая... попала я
С девичьей холи в ад!
В работу муж отправился,
Молчать, терпеть советовал…»

а) Матрена Тимофеевна
б) Ненила Власьевна
в) княжна Переметьева
г) старуха старая, рябая, одноглазая

14) О каком персонаже идет речь?

Осанистая женщина,
Широкая и плотная,
Лет тридцати осьми.
Красива; волос с проседью,
Глаза большие, строгие,

а) проворная Орефьевна, бурмистрова кума
б) Ненила Власьевна
в) княжна Переметьева
г) Матрена Тимофеевна

Тест по творчеству Н.А.Некрасова

2 ВАРИАНТ

1) Годы жизни Н.Некрасова:
а) 1814 - 1841
б) 1809 - 1852
в) 1821 - 1877
г) 1799 - 1837
2. О каком историческом событии идёт речь в стихотворении Н. А. Некрасова «Элегия». Довольно ликовать в наивном увлеченье, – Шепнула Муза мне. – Пора идти вперёд: Народ освобождён, но счастлив ли народ?
а) О войне 1812года
б) О крымской войне
в) О восстании декабристов
г) Об отмене крепостного права
3) Поэма «Кому на Руси жить хорошо» создавалась
а) два года
б) пять лет
в) десять лет
г) двадцать лет
4) Какое произведение не принадлежит Некрасову:
а) «Дворянское гнездо»
б) «Памяти Добролюбова»
в) «Железная дорога»
г) «Русские женщины»
5. Укажите название села, в котором проходила ярмарка, описанная в главе поэмы Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо?» «Сельская ярмарка».
а) Иваньково
б) Кузьминское
в) Клин
г) Крутые Заводи
6. Укажите сказочный предмет, помогавший семи странникам в их поисках.
а)Меч-кладенец
б) Скатерть-самобранка
в) Сапоги-скороходы
г) Волшебный клубок.
7) В какой главе «Кому на Руси жить хорошо» это происходит:
«Роман тузит Пахомушку,
Демьян тузит Луку.
А два братана Губины
Утюжат Прова дюжего»
а) «Пролог»
б) «Поп»
в) «Счастливые»
г) «Помещик»
8) Кого первого встретили мужики из поэмы «Кому на Руси жить хорошо»?
а) купчину толстопузого
б) помещика
в) крестьянку, Матрену Тимофеевну
г) попа
9) Кто из героев «Кому на Руси жить хорошо» в прошлом был каторжником?

а) Савелий
б) Ермил Гирин
в) Яким Нагой
г) Гриша Добросклонов

10) Кого Некрасов называет счастливым в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

а) купчину толстопузого
б) Григория Добросклонова
в) попа
г) мужиков

11) Какую роль в поэме «Кому на Руси жить хорошо» играет образ Якима Нагого?

а) показывает трудолюбие русского крестьянства
б) показывает роль красоты в жизни русского крестьянства
в) показывает роль юродивого в жизни русского крестьянства
г) показывает протест русского крестьянства

12)) Кому адресованы строки:

«Ему судьба готовила
Путь славный, имя громкое
Народного заступника
Чахотку и Сибирь»

а) Григорию Добросклонову
б) Ермилу Гирину
в) Якиму Нагому
г) деду Савелию

13) Кто рассказал о себе:

«Абрам Гордеич Ситников,
Господский управляющий,
Стал крепко докучать:
"Ты писаная кралечка,
Ты наливная ягодка..."?

а) Матрена Тимофеевна
б) Ненила Власьевна
в) княжна Переметьева
г) старуха старая, рябая, одноглазая

14) Чья портретная характеристика?

И сам на землю-матушку
Похож он: шея бурая,
Как пласт, сохой отрезанный,
Кирпичное лицо,

а) Яким Нагой
б) Григорий Добросклонов
в) Ермил Гирин
г) Савелий

ОТВЕТЫ на тест по творчеству Н.А.Некрасова

1 вариант

1-в, 2-б, 3-г, 4-а, 5-в, 6-б, 7-в, 8-г, 9-а, 10-б, 11-в,12-г, 13-а, 14-г

2 вариант

1-в, 2-г, 3-г, 4-а, 5-б, 6-б, 7-а, 8-г, 9-а, 10-б, 11-б, 12-а, 13-а, 14-а

Темы сочинений по литературе 2-й половины 19 века

1. Почему Н. А. Добролюбов назвал Катерину «лучом света в темном царстве»? (По пьесе Н. А. Островского «Гроза».)
2. Дикой и Кабаниха. Основные черты самодурства. (По драме А. Н. Островского «Гроза».)
3. Основные мотивы и образы поэзии А. А. Фета.
4. Человек и природа в лирике Ф. И. Тютчева.
5. Тема любви в лирике Ф. И. Тютчева.
6. Картины народной жизни в поэме Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
7. Как представляют себе счастье герои поэмы Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»?
8. Образ крестьянки Матрены Тимофеевны в поэме Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
9. Тема народа в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина.
10. Семья Болконских и семья Курагиных в романе Л. Н. Толстого «Война и мир».
11. . Тема любви в романе Л. Н. Толстого «Война и мир».
12. Образ русского воина-труженика в романе Л. Н. Толстого «Война и мир».
13. Портрет как средство характеристики героев романа Л. Н. Толстого «Война и мир».
14. Тема дружбы в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети»: Базаров и Аркадий.
15. Женские образы в прозе И. С. Тургенева. (По одному из романов: «Отцы и дети»)
16. Трагизм образа Базарова. (По роману И. С. Тургенева «Отцы и дети»

Раздел 3. Русская литература 20 века

Тестирование по творчеству И.Бунина и А.Куприна.

Вариант 1

1. За границей И.Бунин написал уникальную книгу из 38 новелл о любви:

а) «Темные аллеи» б) «Грамматика любви» в) «Солнечный удар» г) «Митина любовь»

2. Кто из героев произведений Куприна в своем монологе несколько раз повторяет евангельское «Да святится имя Твое»? Кому адресованы эти слова?

а) Соломон – Суламиф; б)Желтков – Вере Шеиной;
в) Желтков – Богу; г) Ромашов – Шурочке.

3. Отметьте произведения Бунина, главной темой которых является любовь.

а) «Чистый понедельник»; б) «Суходол»;
в) «Таня»; г) «Легкое дыхание».

4. Кто из героев Куприна, подобно А. Болконскому из романа Л. Толстого «Война и мир», мечтает о подвиге?

А) Иван Тимофеевич («Олеся»); б) Ромашов («Поединок»);
в) Николаев («Поединок»); г) Соломон («Суламифь»).

5. Из какого произведения Бунина взяты эти строки: *«Теперь это легкое дыхание снова расселялось в мире, в этом облачном небе, в этом холодном весеннем ветре»*?

а) «Темные аллеи»;
б) «Легкое дыхание»;
в) «Антоновские яблоки»;

г) «Суходол».

6. Какова основная идея рассказа И. Бунина «Господин из Сан-Франциско»?
а) описание путешествия богатого американского туриста через Атлантику в Европу;
б) разоблачение революции в России;
в) философское осмысление человеческого существования в целом;
г) восприятие американцами Советской России.

7. Нобелевская премия была получена Буниным:
а) в 1925 г. за рассказ «Солнечный удар»;
б) в 1915 г. за рассказ «Господин из Сан-Франциско»;
в) в 1933 г. за роман «Жизнь Арсеньева»;
г) в 1938 г. за цикл рассказов «Темные аллеи».

8. О ком идёт речь: «Люди, к которым принадлежал он, имели обычай начинать наслаждение жизнью с поездки в Европу, в Индию, в Египет»?
а) господин из Сан-Франциско; б) генерал Аносов; в) Желтков; г) князь Шеин.

9. Героем какого литературного произведения произнесены слова
«Любовь должна быть трагедией. Величайшей тайной в мире!»?
А) Сашей Врублевским (рассказ «Телеграфист»),
Б) генералом Аносовым (рассказ «Гранатовый браслет»),
В) телеграфистом Желтковым (рассказ «Гранатовый браслет»),
Г) Николаем Алексеевичем (рассказ «Темные аллеи»).

10. Что подарил Вере Шеиной муж в день именин?

Вариант 2

1. В 1920 году И.Бунин эмигрировал за границу и до самой смерти прожил:
а) в Германии б) в Италии в) в Америке ит г) во Франции

2. Из какого произведения Бунина взяты строки: «*Эти дни были так недавно, а меж тем мне кажется, что с тех пор прошло чуть не целое столетие. Перемерли старики в Выселках, умерла Анна Герасимовна, застрелился Арсений Семеныч... Наступает царство мелкопоместных, обедневших до нищенства»*?
а) «Антоновские яблоки»; б) «Окаянные дни»;
в) «Темные аллеи»; г) «Господин из Сан-Франциско».

3. Кто из героев И.А. Бунина *«ехал в старый свет на целых два года с женой и дочерью, единственно ради развлечения»*?
а) Арсений Семеныч; б) господин из Сан-Франциско;
в) Малютин; г) корнет Елагин.

4. С каким музыкальным произведением у Веры Шеиной, героини повести Куприна «Гранатовый браслет», связаны слова: «Да святится имя Твое»?
а) «Лунная соната» Бетховена; б) «Реквием» Моцарта;
в) «Прелюдия» Шопена; г) «Соната № 2» Бетховена.

5. Какой литературный жанр преобладал в творчестве И. Бунина?

а) повесть; б) роман;

в) очерк; г) новелла.

6. Кому из героев рассказа Куприна «Гранатовый браслет» принадлежат следующие слова: *«Любовь должна быть трагедией. Величайшей тайной в мире! Никакие жизненные удобства, расчеты и компромиссы не должны ее касаться»*?

а) князю Шеину; б) чиновнику Желткову;

в) генералу Аносову; г) Вере Шеиной.

7. О ком идёт речь: «Ее грациозная некрасивость возбуждала и привлекала внимание мужчин гораздо чаще и сильнее, чем аристократическая красота ее сестры»?

а) Анна; б) Вера; в) дочь господина из Сан-Франциско; г) Женни.

8. Главную героиню повести «Гранатовый браслет» зовут:

а) Анна Николаевна б) Мария Николаевна

в) Вера Николаевна г) Ольга Николаевна

9. Укажите, кто является объектом изображения в повести А.И. Куприна «Поединок».

а) Чиновничество б) Офицерство

в) Духовенство г) Крестьянство

10. Как назывался корабль в рассказе Бунина «Господин из Сан-Франциско»?

Ответы на тест по творчеству И.Бунина и А.Куприна

	Вариант 1	**Вариант 2**
1	А	Г
2	Б	А
3	АВГ	Б
4	Б	Г
5	Б	А
6	В	В
7	Г	А
8	А	В
9	Б	Б
10	серьги	«Атлантида»

Тест по творчеству М. Булгакова

1.Назовите годы жизни писателя:

а) 1891 – 1941 в) 1891 – 1940

б) 1890 – 1940

2.Где родился М. А. Булгаков:

а) в Киеве в) а Одессе

б) в Москве

3.Какие качества характера достались писателю от отца:

а) работоспособность в) энергичность и жизнестойкость

б) неумение кривить душой

4.Какие качества характера достались писателю от матери:

а) работоспособность

б) неумение кривить душой

в) энергичность и жизнестойкость

5.Откуда берут начало евангельские мотивы в творчестве Булгакова:

а) из детства
б) периода обучения в университете
в) самостоятельного изучения духовной литературы

6. Кто из будущих писателей учился вместе с Булгаковым в 1-ой киевской гимназии:

а) А. П. Платонов
б) К. Г. Паустовский
в) Б. Л. Пастернак

7. Какой профессии обучался М. Булгаков в Киевском университете:

а) филолога
б) врача
в) юриста

8. Кем в юные годы мечтал стать М. Булгаков:

а) врачом
б) писателем
в) певцом

9.В каком произведении Булгаков рассказал о своей работе врачом в Смоленской губернии:

а) «Записки юного врача»
б) «Бег»
в) «Собачье сердце»

10.Кто из русских классиков был любимым писателем Булгакова:

а) А. С. Пушкин
б) Ф. М. Достоевский
в) Н. В. Гоголь

11.Как называлась московская газета, где с 1923 года Булгаков работал фельетонистом:

а) «Труд»
б) «Известия»
в) «Гудок»

12.По какому произведению Булгакова режиссером Л. Гайдаем был снят фильм «Иван Васильевич меняет профессию»:

а) «Иван Васильевич»
б) «Роковые яйца»
в) «Собачье сердце»

13.Каково было первоначальное название романа Булгакова «Мастер и Маргарита» :

а) «Мастер и Маргарита»
б) «Инженер с копытом»
в) «Рукописи не горят»

14.В каком году был написан роман «Мастер и Маргарита»:

а) в 1930
б) в 1939
в) в 1940

15.Чей это портрет в романе «Мастер и Маргарита»: «…был маленького роста, упитан, лыс, свою приличную шляпу пирожком нес в руке, а на хорошо выбритом лиц его помещались сверхъестественных размеров очки в черной роговой оправе» :

а) Бездомного
б) Берлиоза
в) Коровьева

16.Кому принадлежат слова в р-не «Мастер и Маргарита»: « В нашей стране атеизм никого не удивляет, большинство нашего населения сознательно и давно перестало верить сказкам о Боге»

а) Мастеру
б) Бездомному
в) Берлиозу

17.Каковы особенности композиции произведения Булгакова:

а) рассказ в рассказе
б) роман в романе
в) нарушение хронологического порядка

18.Какое из произведений не относится к сатирическому циклу Булгакова:

а) « Дьяволиада»
б) «Зойкина квартира»
в) «Собачье сердце»

19.Сколько миров в романе «Мастер и Маргарита»:

а) два мира
б) три мира

в) один мир

20.Кто в романе «Мастер и Маргарита является символом милосердия :

а) Мастер в) Маргарита

б) Воланд

21.Что значит псевдоним поэта Ивана Бездомного?

а) без дома и без мыслей в) без дома, без почвы, без родины

б) без почвы и без родины

22.Какова основная проблема романа Булгакова «Мастер и Маргарита»:

а) добра и зла в) милосердия

б) вечной любви

23.Кто в романе «Мастер и Маргарита» является воплощением зла?

а) Воланд в) Азазелло

б) Пилат

24.Кто в романе «Мастер и Маргарита» творит добро?

а) Иешуа в) Маргарита

б) Воланд

25.Чей это портрет в романе Булгакова «Мастер и Маргарита»: «…плечистый, рыжеватый, вихрастый молодой человек в заломленной на затылок клетчатой кепке – был в ковбойке, жеваных брюках и черных тапочках»?

а) Коровьева в) Бездомного

б) Азазелло

26.Кому принадлежат слова в романе Булгакова «Мастер и Маргарита»: «…всякая власть является насилием над людьми , и…настанет время, когда не будет власти ни кесарей, ни какой-либо иной власти.Человек перейдет в царство истины и справедливости, где вообще не будет надобна никакая власть»?

а) Мастера б) Левия Матвея

в) Иешуа Га-Ноцри

27.Какое из произведений М. Булгакова отражает пережитое им в Киеве?

а) «Театральный роман» в) «Белая гвардия»

б) «Записки на манжетах»

28. Какое из произведений М. Булгакова можно считать эпилогом «хождения по мукам» русской интеллигенции

а) «Белая гвардия» в) «Бег»

б) «Дни Турбиных»

29.Чей это портрет в романе Булгакова «Мастер и Маргарита»: «Этот человек был одет в старенький и разорванный голубой хитон. Голова его была прикрыта белой повязкой с ремешком вокруг лба… Под левым глазом человека был большой синяк, а в углу рта – ссадина с запекшейся кровью»?

а) Берлиоза в) Понырева

б) Иешуа Га-Ноцри

30.Кому принадлежат слова в романе Булгакова «Мастер и Маргарита» : «Я знаю пять языков, кроме родного, английский, французский, немецкий, латинский и греческий. Ну, немножко еще читаю по-итальянски»?

а) Мастеру в) Коровьеву

б) Берлиозу

31.Кто был любимым драматургом М.А. Булгакова?

а) Гоголь в) Чехов

б) Мольер

32.Кому из героев романа М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» принадлежат слова: Рукописи не горят»?

а) Мастеру в) Воланду

б) Маргарите

33.Какое произведение М. Булгакова заканчивается словами «Вот он! Это он – королевский комедиант с бронзовыми пряжками! И я, которому никогда не суждено его увидеть, посылаю ему свой прощальный привет!»

а) «Пушкин»
б) «Жизнь господина де Мольера»
в) «Иван Васильевич»

34.Чей это портрет в романе М.А. Булгакова « Мастер и Маргарита» : « Это была молодая женщина лет двадцати, необыкновенного по красоте сложения, но с какими-то беспокойными и назойливыми глазами»?

а) Маргариты
б) Наташи
в) Фриды

35.Кому принадлежат слова в романе Булгакова «Мастер и Маргарита»: «В праздничный вечер верующий уходит неизвестно зачем за город, покинув пасхальную трапезу, и там погибает…» ?

а) Понтию Пилату
б) Мастеру
в) Иешуа Га-Ноцри

36.Чей это портрет в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»: «…бритый, темноволосый, с острым носом, встревоженными глазами и со свешивающимся на лоб клоком волос человек примерно лет тридцати восьми» ?

а) Берлиоза
б) Мастера
в) Левия Матвея
а) « Роковые яйца»
б) « Мастер и Маргарита»
в) « Собачье сердце»

Тест по роману М.Шолохова «Тихий Дон»

Утром на следующий день он подошел к Дону против хутора Татарского. Долго смотрел на родной двор, бледнея от радостного волнения. Потом снял винтовку и подсумок, достал из него шитвянку, конопляные хлопья, пузырек с ружейным маслом, зачем-то пересчитал патроны. Их было двенадцать обойм и двадцать шесть штук россыпью.

У крутояра лед отошел от берега. Прозрачно – зеленая вода плескалась и обламывала иглистый ледок окраинцев. Григорий бросил в воду винтовку, наган, потом высыпал патроны и тщательно вытер руку о полу шинели. (…)

Это было все, что осталось у него в жизни, что пока еще роднило его с землей и со всем огромным, сияющим под холодным солнцем миром.

1. Многогранная картина мира, изображение исторических событий и повседневности, судеб отдельных личностей и судьбы страны позволяют определить жанр «Тихого Дона» как:

А) поэму В) роман
Б) эпопею Г) повесть

2. Данный фрагмент в произведении

А) показывает безоговорочное неприятие героем позиции белых
Б) демонстрирует несбыточность мечты героя
В) открывает новую страницу в жизни героя
Г) доказывает безоговорочное приятие героем позиции красных

3. Какая из нижеперечисленных тем романа нашла отражение в данном фрагменте?

А) тема революции В) тема предательства
Б) тема семьи Г) тема детства

4. Встреча героя с сыном в финале романа

А) показывает, что герой обрел истинные ценности
Б) указывает на ограниченность интересов Григория
В) говорит о возможности дальнейшего развития героя
Г) ставит героя в ситуацию нравственного тупика

5. Как называется прием противопоставления, с помощью которого писатель передает глубину переживаний героя («холодные ручонки сына» - «исступленно горящие глаза»)?

6. Как называется хутор, в котором жили Мелеховы из «Тихого Дона»?

7. Какое уличное прозвище было у Мелеховых?

8. Угадайте литературный образ: «Она зачерпнула другое ведро; перекинув через плечо коромысло, лёгкой раскачкой пошла на гору… Ветер трепал на ней юбку, перебирал на смуглой шее мелкие пушистые завитки. На тяжелом узле волос пламенела расшитая цветным шелком шлычка, розовая рубаха, заправленная в юбку, не морщинясь охватывала крутую спину и налитые плечи».

9. В какой отрезок своей жизни Григорий Мелехов увидел «черное солнце»?
«В дымной мгле суховея вставало над яром солнце. Лучи его серебрили густую седину на непокрытой голове Григория, скользили по бледному и страшному в своей неподвижности лицу. Словно пробудившись от тяжкого сна, он поднял голову и увидел над собой черное небо и ослепительно сияющий черный диск солнца».

10. Судьба скольких поколений рода Мелеховых отражена в романе?

11. Чей это портрет?
«… вислый коршунячий нос, в чуть косых прорезях подсиненные миндалины горячих глаз, острые плиты скул обтянуты коричневой румянеющей кожей… сутулился… как и отец, даже в улыбке было у обоих общее, звероватое».

12. Кому принадлежат эти слова?
«Батянюшка, пропала моя жизнь!... Возьми меня отель! Ушел Гришка со своей присухой!...
Одна я! Батянюшка, я как колесом перееханная!»

Ответы

1. Б
2. В
3. Б
4. А
5. антитеза или контраст
6. Татарский
7. турки
8. Аксинья
9. После смерти и похорон Аксиньи, в конце романа – Шолохов М. А. «Тихий Дон», кн.IV , ч. 8. гл. XVII)
10. В романе отражена судьба 4-х поколений рода Мелеховых:1 –Прокофий Мелехов; 2-Пантелей Прокофьевич; 3 – Григорий, Петр, Дуняша; 4- Мишатка, Полюшка
11. Григорий Мелехов
12. Наталье Коршуновой

Итоговый тест за 2 курс

Условия выполнения заданий

1. Место (время) выполнения задания*: задание выполняется в аудитории во время занятия*
2. Максимальное время выполнения задания: 90 *мин.*
3. Обучающийся может воспользоваться *конспектом лекций, справочными материалами*

Вариант – 1

1.Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины 19 века?

А)романтизм В)сентиментализм
Б)классицизм Г)реализм

2.Укажите основоположников «натуральной школы».

А)В.Г.Белинский, И.С.Тургенев В)М.Ю.Лермонтов, Ф.И.Тютчев
Б)А.С.Пушкин, Н.В.Гоголь Г)В.Г.Белинский, Н.В.Гоголь

3.Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»?

А)И.С.Тургенев В)Л.Н.Толстой
Б)А.Н.Островский Г)Ф.М.Достоевский

4.Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали:

А)Анна Петровна В)Катерина Львовна
Б)Марфа Игнатьевна Г)Анастасия Семеновна

5.Укажите, какой художественный прием использует А.А.Фет в выделенных словосочетаниях:

«Снова птицы летят издалека//К берегам, расторгающим лед,//**Солнце теплое** ходит высоко//И **душистого ландыша** ждет.»

А)олицетворение В)эпитет
Б)инверсия Г)аллегория

6.Герой какого произведения при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб»?

А)Л.Н.Толстой, «Война и мир», князь Андрей В)И.С.Тургенев, «Отцы и дети», Базаров
Б)А.Н.Островский, «Гроза»,Катерина Кабанова Г)Н.С.Лесков, «Очарованный странник». Флягин

7.В каком произведении русской литературы появляется герой-нигилист?

А)А.Н.Островский «Лес» В)Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»
Б)И.С.Тургенев «Отцы и дети» Г)И.А.Гончаров «Обломов»

8.Катерина Измайлова – это героиня:

А)очерка Н.С.Лескова «Леди Макбет Мценского уезда»
Б)пьесы А.Н.Островского «Бесприданница»
В)романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»
Г)романа И.А.Гончарова «Обломов»

9.Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

А)А.Н.Островский В)М.Е.Салтыков-Щедрин
Б)Ф.М.Достоевский Г)Л.Н.Толстой

10.Кто из героев романа «Война и мир» предложил М.Кутузову план партизанской войны?

А)Долохов В)Болконский
Б)Денисов Г)Друбецкой

11.Какому герою «Война и мир» принадлежит высказывание «Шахматы расставлены. Игра начнется завтра»?

А)князю Андрею В)Наполеону
Б)императору Александру 1 Г)М.И.Кутузову

12.Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?

А)Порфирия Петровича В)Раскольникова

Б)Зосимова Г)Свидригайлова

13.Укажите, кто из героев романа Толстого «Война и мир» проходит путь исканий.

А)Платон Каратаев В)Пьер Безухов

Б)Федор Долохов Г)Анатоль Курагин

14.Кому из русских поэтов принадлежат слова «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан»?

А)А.С.Пушкину В)Ф.И.Тютчеву

Б)Н.А.Некрасову Г)М.Ю.Лермонтову

15.К какому роду литературы следует отнести жанры романа, повести, рассказа?

А)лирика В)эпос

Б)драма Г)лиро-эпика

16.Назовите основную черту характера Сони Мармеладовой (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»)

А)жертвенность В)лицемерие

Б)легкомыслие Г)свободолюбие

17. Укажите, кто из русских писателей является автором цикла «Фрегат Паллада»?

А)Л.Н.Толстой В)И.А.Гончаров

Б)А.П.Чехов Г)Ф.М.Достоевский

18.Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н.Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

А)В.Г.Белинский В)Н.Г.Чернышевский

Б)Н.А.Добролюбов Г)Д.И.Писарев

19.Назовите имя поэта, который был сторонником «чистого искусства».

А)А.С.Пушкин В)Н.А.Некрасов

Б)А.А.Фет Г)М.Ю.Лермонтов

20. Укажите правильное название имения Кирсановых (И.С.Тургенев «Отцы и дети»)

А)Ягодное В)Марьино

Б)Заманиловка Г)Отрадное

21.Как был наказан Долохов (Л.Н.Толстой «Война и мир») за шутку с квартальным?

А)выслан из Петербурга В)не был наказан, так как дал взятку

Б)разжалован в рядовые Г) не был наказан, так как имел поддержку среди власть имущих

22.Теория Раскольникова (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание») – это

А)строгое научное обоснование разделения людей на разряды

Б)разделение людей на разряды в зависимости от их социальной принадлежности, образования

В)разделение людей на разряды: материал и собственно людей

23.Иван Флягин (Н.С.Лесков «Очарованный странник») в своей жизни не был

А)нянькой грудного ребенка В)солдатом

Б)садовником Г)артистом

24.Назовите произведения, в которых мотив странствий играет важную роль в организации сюжета:

А) «Гроза», «Очарованный странник»

Б) «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо»

В) «Кому на Руси жить хорошо», «Человек в футляре»

Г) «Гроза», «Человек в футляре»

Вариант – 2

1.Укажите писателей второй половины 19 века, в названии произведений которых есть противопоставление.

А)А.Н.Островский, И.С.Тургенев, М.Е.Салтыков-Щедрин

Б)И.С.Тургенев, Ф.М.Достоевский, Л.Н.Толстой

В)И.А.Гончаров, Ф.М.Достоевский, А.П.Чехов

Г)Л.Н.Толстой, Н.С.Лесков, И.С.Тургенев

2.В творчестве какого поэта впервые была применена импрессионистическая манера изображения?

А)Н.А.Некрасов В)А.А.Фет

Б)Ф.И.Тютчев Г)А.К.Толстой

3.Укажите автора и название произведения, в котором дан психологический отчет одного преступления?

А)А.Н.Островский «Гроза» В)Л.Н.Толстой «Живой труп»

Б)Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание» Г)Н.С.Лесков «Леди Макбет…»

4.Какой художественный прием использовал автор в данном отрывке: «Блажен незлобивый поэт,//В ком мало желчи, много чувства://Ему так искренен привет//Друзей спокойного искусства..»

А)аллегория В)антитеза

Б)метафора Г)гипербола

5.Назовите основные критерии оценки личности в романе Л.Н.Толстого «Война и мир».

А)гордость и самолюбие В)естественность и нравственность

Б)благородство и доброта Г)щедрость и мужество

6.Кто из русских писателей был осужден на каторжные работы?

А) М.Е.Салтыков-Щедрин В) Ф.М.Достоевский

Б)А.И.Герцен Г) Н.А.Некрасов

7.Какой литературный тип изображен в образе Дикого (А.Н.Островский «Гроза»)?

А)тип «маленького человека» В)самодур

Б)тип «лишнего человека» Г)романтический герой

8.В произведениях какого автора основными художественными приемами являются гипербола, фантастика, гротеск?

А) И.А.Гончаров В) М.Е.Салтыков-Щедрин

Б) Н.А.Некрасов Г)А.П.Чехов

9.Укажите, какую позицию занимает в романе –эпопее «Война и мир» автор.

А)участник происходящих событий

Б)человек, глубоко переживающий и комментирующий описываемые события

В)бесстрастный наблюдатель

Г)повествователь, прерывающий рассказ, чтобы поведать читателю о себе

10.Укажите название полка, в котором служил Николай Ростов (Л.Н.Толстой «Война и мир»).

А)Преображенский В)Измайловский

Б)Павлоградский Г)Семеновский

11.Какой род литературы стал господствующим во второй половине 19 в.?

А)лирика В)эпос

Б)драма Г)лиро-эпика

12.Укажите, кто из русских писателей говорил о необходимости «по капле выдавить из себя раба».

А)И.А.Гончаров В)Л.Н.Толстой

Б)А.П.Чехов Г)Ф.М.Достоевский

13. В произведении какого писателя впервые показан тип «маленького человека»?

А)Самсон Вырин в «Станционном смотрителе» А.С.Пушкина

Б)Акакий Акакиевич в «Шинели» Н.В.Гоголя

В)Максим Максимыч в «Герое нашего времени» М.Ю.Лермонтова

Г)капитан Тушин в «Войне и мир» Л.Н.Толстого

14.Агафья Пшеницына – это героиня:

А)романа И.С.Тургенева «Отцы и дети»

Б)романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание» Г

В)романа И.А.Гончарова «Обломов»

Г)романа Л.Н.Толстого «Война и мир»

15.Кто является автором следующих строк «Умом Россию не понять, //Аршином общим не измерить://У ней особенная стать-//В Россию можно только верить»

А)А.С.Пушкин В)Ф.И.Тютчев

Б)Н.А.Некрасов Г)А.А.Фет 16.Кто из героев романа Ф.М.Достоевского задавался вопросом «Тварь ли я дрожащая или право имею»?

А)Соня Мармеладова В)Р.Раскольников

Б)Петр Лужин Г)Лебезятников

17. Укажите, кому из русских поэтов принадлежит стихотворение «Я встретил вас – и все былое…»

А)Н.А.Некрасов В)Ф.И.Тютчев

Б)А.С.Пушкин Г)А.А.Фет

18.Назовите «счастливого» человека в поэме Н.А.Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».

А)Савелий В)Матрена Корчагина

Б)Григорий Добросклонов Г)Ермил Гирин

19.Укажите, что преподавал учитель Беликов, персонаж рассказа «Человек в футляре» А.П.Чехова.

А)география В)словесность

Б)греческий язык Г)закон Божий

20.В романе «Война и мир» есть положительные герои, достигшие вершины равственного и духовного развития. Один из них – Кутузов, другой – это

А)Пьер Безухов В)Андрей Болконский

Б)Платон Каратаев Г)Василий Денисов

21.Какие просчеты совершил Раскольников (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание») во время убийства старухи?

А)забыл закрыть дверь квартиры В)оставил шляпу на месте преступления

Б)забыл взять орудие преступления Г)испачкался в крови

22.Жанровое определение «роман-эпопея» означает:

А)роман об идейно-нравственных исканиях личности, сопряженных с судьбой нации

Б)роман, в котором не один, а несколько центральных героев, а среди других персонажей есть исторические лица

В)роман, посвященный историческому событию, влияющему на судьбу страны

23.Переломный момент в жизни Ивана Флягина (Н.С.Лесков «Очарованный странник») наступает, когда

А)он осознает себя великим грешником и хочет искупить вину страданием

Б)он отказывается от веры и перестает молиться

В)по его вине погибает человек

24.Не имеет отношения к рассказу «Человек в футляре» А.П.Чехова следующий персонаж

А)Гуров В)Коваленко

Б)Буркин Г)Беликов

Вариант – 3

1.Укажите, с чем связаны изменения в характере Д.И.Старцева (А.П.Чехов «Ионыч»).

А)влияние его невесты В)влияние среды

Б)воздействие родителей Г)профессия врача

2.Укажите, к какому литературному направлению следует отнести роман-эпопею Л.Н.Толстого «Война и мир».

А)романтизм В)классицизм

Б)сентиментализм Г)реализм

3.Укажите произведение А.П.Чехова, которое является лирической комедией.

А) «Человек в футляре» В) «Медведь»

Б) «Чайка» Г) «Дама с собачкой»

4.Укажите, кому из писателей принадлежит высказывание «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды».

А) М.Е.Салтыков-Щедрин В) Л.Н.Толстой

Б) Ф.М.Достоевский Г) А.П.Чехов

5.Укажите, где происходит основное действие романа И.А.Гончарова «Обломов».

А)Петербург В)город NN

Б)Москва Г)тульское имение Обломова

6.Кого из героев романа «Преступление и наказание» тревожат сновидения?

А)Лебезятников В)Лужин

Б)Соня Г)Свидригайлов

7.Какому персонажу чеховского рассказа принадлежит следующая реплика «Малороссийский язык своею нежностью и приятною звучностью напоминает древнегреческий»

А)Беликов («Человек в футляре») В)Очумелов («Хамелеон»)

Б)Туркин («Ионыч») Г)Ипполит Ипполитыч («Учитель словесности»)

8.Назовите имя писателя, который был артиллерийским офицером и принимал участие в обороне Севастополя в 1854 году.

А)И.А.Гончаров В)Ф.М.Достоевский

Б)Л.Н.Толстой Г)И.С.Тургенев

9.Укажите второе название гоголевского направления в литературе.

А)чистое искусство В)декадентство

Б)натуральная школа Г)социалистический реализм

10.Укажите, какая из перечисленных композиционных частей не является обязательной.

А)пролог В)кульминация

Б)завязка Г)развязка

11.Как в Художественном театре назвали характерное для чеховских пьес развитие действия?

А) «бурный поток» В) «подводное течение»

Б) «поток сознания» Г) «невидимая жизнь»

12.Какая тема является преобладающей в творчестве Н.А.Некрасова?

А)тема города В)любовь

Б)одиночество Г)гражданственность

13.Укажите, кому из русских писателей принадлежат слова о том, что «красота спасет мир».

А)Ф.М.Достоевскому В)И.А.Бунину

Б)Л.Н.Толстому Г)А.П.Чехову

14.Какой порок обличает А.П.Чехов в рассказе «Ионыч»?

А)душевную пустоту В)раболепие

Б)чинопочитание Г)лицемерие

15.Назовите автора и произведение, в котором не встречается образ странника.

А)Н.А.Некрасов «Кому на Руси жить хорошо»

Б)А.Н.Островский «Гроза»

В)Н.С.Лесков «Очарованный странник»

Г)И.А.Гончаров «Обломов»

16.В каком из перечисленных произведений действие протекает на фоне панорамы Волги?

А) «Вишневый сад» В) «Мертвые души»

Б) «Гроза» Г) «Крыжовник»

17. Укажите, кому посвящены следующие строки из стихотворения Н.А.Некрасова: «Наивная и страстная душа,//В ком помыслы прекрасные кипели,//Упорствуя, волнуясь и спеша,//Ты честно шел к одной, высокой цели…»

А)Н.Г.Чернышевскому В)В.Г.Белинскому
Б)Н.В.Гоголю Г)М.Ю.Лермонтову

18.Укажите, к какому литературному направлению можно отнести роман-эпопею Л.Н.Толстого «Война и мир».
А)классицизм В)романтизм
Б)реализм Г)сентиментализм

19.Укажите, каков социальный статус Марфы Игнатьевны Кабановой (А.Н.Островский «Гроза»)
А)мещанка В)крестьянка
Б)дворянка Г)купчиха

20.Какой литературный прием использован автором в данном отрывке: «Нева вздувалась и ревела//Котлом клокоча и клубясь…»
А)гротеск В)аллегория
Б)олицетворение Г)сравнение

21.Сон Обломова (И.А.Гончаров «Обломов») – это
А)история рода Обломовых
Б)реалистическое изображение российской деревни времен крепостничества
В)поэтическая картина русской жизни, где смешались явь и сказка

22.Утверждение, содержащее фактическую ошибку (Л.Н.Толстой «Война и мир»).
А)фрейлину А.П.Шерер Толстой сравнивает с хозяйкой прядильной мастерской
Б)геройский поступок князя Андрея определил исход Аустерлицкого сражения
В)Данило Купор – это танец, который танцуют на именинах у Ростовых

23.Для Ивана Флягина (Н.С.Лесков «Очарованный странник») характерно следующее из названных качеств
А)бездушие В)простодушие
Б)равнодушие Г)высокомерие

24.Назовите произведения, в которых есть герои, образы которых восходят к образам былинных богатырей
А) «Очарованный странник», «О любви»
Б) «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо»
В) «Кому на Руси жить хорошо», «Гроза»
Г) «Гроза», «О любви»

Вариант – 4

1.Почему А.П.Чехов назвал свою пьесу «Вишневый сад» комедией?
А)забавный сюжет В)фарсовые ситуации
Б)комичный финал Г)претензии персонажей противоречат их возможностям

2.Укажите, кому из русских писателей принадлежат слова «Умом Россию не понять, аршином общим не измерить…»
А)А.К.Толстой В)А.А.Фет
Б)А.С.Пушкин Г)Ф.И.Тютчев

3.Укажите, кто из русских писателей принимал участие в обороне Севастополя.
А)Ф.М.Достоевский В)Ф.И.Тютчев
Б)Л.Н.Толстой Г)И.А.Гончаров

4.Укажите, кому из русских поэтов принадлежат слова «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан».
А) А.А.Фет В)Н.А.Некрасов
Б) Ф.И.Тютчев Г) А.К.Толстой

5.Укажите, какое из названных произведений не входит в цикл «Записки охотника» И.С.Тургенева.
А) «Малиновая вода» В) «Певцы»
Б) «Муму» Г) «Бирюк»

6.Укажите, кому был посвящен роман И.С.Тургенева «Отцы и дети».

А)Н.Г.Чернышевский В)В.Г.Белинский
Б)Н.А.Некрасов Г)А.А.Григорьев

7.Кто из русских писателей отбывал каторгу в Омском остроге?
А)Н.Г.Чернышевский В)Ф.М.Достоевский
Б)М.Е.Салтыков-Щедрин Г)Н.А.Некрасов

8.Назовите писателя, который совершил кругосветное путешествие на борту фрегата «Паллада»
А)И.С.Тургенев В)Л.Н.Толстой
Б)И.А.Гончаров Г)А.П.Чехов

9.Укажите имя писателя, который совершил поездку на остров Сахалин.
А) Л.Н.Толстой В) А.П.Чехов
Б) И.А.Гончаров Г) М.Е.Салтыков-Щедрин

10.Назовите имя писателя, который не является уроженцем Москвы.
А)А.С.Пушкин В)Ф.М.Достоевский
Б)М.Ю.Лермонтов Г)А.П.Чехов

11.Выберите правильную последовательность смены одного литературного направления другим.
А)сентиментализм, романтизм, классицизм, реализм, модернизм
Б)модернизм, романтизм, реализм, сентиментализм, классицизм
В)классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм
Г)реализм, классицизм, сентиментализм, романтизм, модернизм

12.Излюбленным жанром поэзии Н.А.Некрасова является:
А)ода В)элегия
Б)баллада Г)послание

13.Назовите поэта, в творчестве которого не встречается стихотворение «Пророк»
А)А.С.Пушкин В)Н.А.Некрасов
Б)М.Ю.Лермонтов Г)Ф.И.Тютчев

14.Что подразумевает Л.Н.Толстой под понятием «народ»?
А)всех трудящихся, создающих материальные ценности
Б)крепостных крестьян, работающих на земле
В)совокупность представителей всех социальных групп и сословий, проявляющих духовность, патриотизм
Г)мастеровых, ремесленников

15.Кому из героев романа Л.Н.Толстого «Война и мир! Принадлежат слова «Надо жить, надо любить, надо верить»?
А)Андрею Болконскому В)Пьеру Безухову
Б)Николаю Ростову Г)Платону Каратаеву

16.Как называется высшая точка в развитии сюжета литературного произведения?
А)гипербола В)экспозиция
Б)гротеск Г)кульминация

17.Укажите, чем определяется деятельность Лопахина в комедии А.П.Чехова «Вишневый сад».
А)желание разорить Раневскую и присвоить себе ее состояние
Б)стремлением отомстить впавшим в нищету хозяевам
В)попыткой помочь Раневской поправить свое материальное положение
Г)мечтой уничтожить вишневый сад, напоминающий ему о тяжелом детстве

18.Укажите произведение, в сюжете которого отсутствует эпизод дуэли.
А)А.С.Пушкин «Выстрел» В)А.С.Грибоедов «Горе от ума»
Б)Л.Н.Толстой «Война и мир» Г)М.Ю.Лермонтов «Герой нашего времени»

19.Определите автора и произведение по заключительным словам: «Какое бы страстное, грешное, бунтующее сердце не скрылось в могиле, цветы, растущие на ней, безмятежно

глядят на нас своими невинными глазами; не об одном вечном спокойствии «равнодушной» природы; они говорят также о вечном примирении и о жизни бесконечной»

А)М.Ю.Лермонтов «Герой нашего времени»

Б)Л.Н.Толстой «Война и мир»

В)Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание

Г)И.С.Тургенев «Отцы и дети»

20.Какой художественный прием использует А.А.Фет в следующем отрывке: «Это утро, радость эта,//Эта мощь и дня и света,//Этот синий свод,//Этот крик и вереницы,//Эти стаи, эти птицы,//Этот говор вод…»

А)олицетворение В)анафора

Б)антитеза Г)эпитет

21.Базаров (И.С.Тургенев «Отцы и дети) говорит Аркадию о своем отце: «Такой же чудак, как твой, только в другом роде». Отцы схожи тем, что они

А)близки по возрасту и социальному положению

Б)любят природу, музыку и поэзию

В)любят своих сыновей и стремятся не отставать от века

22.В поэме Н.А.Некрасова «Кому на Руси жить хорошо» есть следующие персонажи:

А)Ермил Гирин, Кулигин, Яким Нагой В)Ермил Гирин, Утятин, Яким Нагой

Б)Яким Нагой, Кудряш, Утятин Г)Феклуша, Утятин, Кулигин

23.В концепции Лескова не рассматривается следующая из сторон понятия «праведник».

А)умение довольствоваться малым, но никогда не поступать против совести

Б)религиозная отрешенность от земных страстей, служение Богу

В)способность обыкновенного человека к самопожертвовании.

24.Не поднимается в рассказе «Крыжовник» А.П.Чехова следующая проблема

А)взаимоотношений человека и природы

Б)деградации личности

В)личной ответственности за происходящее в мире

Г)русской интеллигенции

Эталоны ответов

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
В.1	Г	Г	Б	Б	В	Г	Б	А	В	Б	В	В	В	Б	В	А	В	Б	Б	В	Б	В	Б	Б
В.2	Б	В	Б	В	В	В	В	В	Б	Б	В	Б	А	В	В	В	В	В	Б	В	Г	А	А	А
В.3	В	Г	Б	В	А	Г	А	Б	Б	А	В	Г	А	А	Г	Б	В	Б	Г	Б	А	Б	В	Б
В.4	Г	Г	Б	В	Б	В	В	Б	В	Г	В	В	Г	В	В	Г	В	В	Г	В	В	В	Б	А

Шкала оценки образовательных достижений при промежуточном контроле

«5»	21-24	85%-100%
«4»	17-23	70%-84%
«3»	12-16	51%-69%
«2»		

3. Комплект оценочных материалов для промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации в форме дифференцированного зачета

3.1. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине «Литература» (в форме дифференцированного зачета)

Условия выполнения задания

Работа состоит из 4 вариантов, в каждом варианте 25 тестовых заданий по всем основным разделам курса литературы и сочинения-миниатюры на заданную тему. Работа проверяет:
1) знание образной природы словесного искусства;
2) знание содержания изученных литературных произведений;
3) знание основных фактов жизни и творчества писателей классиков XIX-XX веков;
4) умение определять род и жанр произведения;
5) умение анализировать художественное произведение.
Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования. В работе используются тестовые задания с выбором ответа. В заданиях все ответы сформулированы, студент должен только выбрать из четырех готовых ответов один правильный.
Максимальное время выполнения задания 90 минут.

Дифференцированный зачет по литературе (3 курс)
1 вариант

1. Приведите по памяти стихотворные строки из творчества А. Ахматовой, В. Маяковского, А. Блока, С. Есенина, Б. Пастернака.
2. Какую символическую нагрузку несет гранатовый браслет в одноименной повести А. Куприна «Гранатовый браслет»?
3. Какому термину соответствует данное значение?
«*Жанр литературы, с полнотой охватывающий исторический процесс в многослойном сюжете, включающем многие человеческие судьбы и драматические события народной жизни*»
А).роман Б).роман-эпопея В) повесть
4. Какой псевдоним был у А.И. Солженицына в начале его литературной деятельности?
а) Алый; в) Чехонте;
б) Демьян Бедный; г) Рязански
5.Кто из персонажей Салтыкова-Щедрина «жил – дрожал и умирал- дрожа*л»?*
А) Здравомыслящий заяц Б) Коняга В) Премудрый пескарь Д) Карась
6. Укажите, автором какого произведения не является М.А. Шолохов
А). «Тихий Дон» В). « Архипелаг ГУЛАГ»
Б). « Поднятая целина» Г). « Они сражались за Родину»
7. Осуждение духовного застоя, разоблачение обывательщины русской интеллигенции рассматривается А.П.Чеховым в произведении:
А). Крыжовник» Б). «Ионыч» В). «Палата № 6»
8. Действие «Кому на Руси жить хорошо» происходит
А) в Москве В)«в каком селе – угадывай»
Б) в Калинове Г) в Петербурге
9. Назовите фамилию профессора, сделавшего операцию дворняге Шарику?
а) Иванов б) Сеченов в) Преображенский г) Бромен таль.
10. Какое из перечисленных произведений было написано в годы Великой Отечественной войны?

А) «В окопах Сталинграда» С) «Василий Теркин»
В) «Сашка»

11. Какой род литературы стал господствующим во второй половине XIX в.?

А) лирика Б) драма В) эпос Г) лиро-эпика

12. Укажите верное определение гротеска:

А) вид комического, наиболее беспощадно высмеивающий несовершенство мира, человеческие пороки;

Б) одна из разновидностей комического, сочетающая в фантастической форме ужасное и смешное, безобразное и возвышенное;

В) способность искусства постигать и изображать процессы психической жизни человека

13. .«Жизнь души» стала главной темой в творчестве этого драматурга.

А) Александра Вампилова. В) Виктора Розова,
Б) Алексея Арбузова, Г) Александра Володина

14. Кто из писателей XX в. создал эпическое произведение о «земле, любви и воле»?

А). М. Горький «Жизнь Клима Самгина» В). М. А. Булгаков «Белая гвардия»
Б). А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича» Г). М. А. Шолохов «Тихий Дон»

15. Укажите автора рассказа «Один день Ивана Денисовича»

А). А.И. Солженицын Б). В.Г. Распутин В). В. Шукшин

16. Эзопов язык – это:

а) художественное преувеличение; в) художественное сравнение
б) иносказание

17. За какую книгу А.И. Солженицын удостоен Нобелевской премии?

А) «Раковый корпус» В) «Архипелаг ГУЛАГ»
Б) «Один день Ивана Денисовича» Г) «Как нам обустроить Россию»

18. Напишите по памяти эпиграф к роману М. Булгакова «Мастер и Маргарита»

19. К какому «направлению» можно отнести творчество Беллы Ахмадулиной, Роберта Рождественского, Андрея Вознесенского, Евгения Евтушенко?

А) Поэты Серебряного века. В) Поэты шестидесятники
Б) Поэты футуристы Г) Поэты постмодернизма.

20. Укажите, какая из перечисленных композиционных частей не является обязательной.

А) пролог Б) завязка В) кульминация Г) развязка

21. В центре Некрасовской поэмы «Кому на Руси жить хорошо»:

А) собирательный образ русского дворянства; Б) собирательный образ русского крестьянства;
В) царь и его приближённые

22. Кто из героев произведений М. Горького « разорвал себе *грудь и вырвал из неё своё сердце», « горящее факелом великой любви к людям»?*

А) дед Архип Б) Лара В) Данко Г) Челкаш

23. Как называется первый сборник стихотворений А. Ахматовой, и в каком году он вышел?

А) «Романтические цветы» а) 1911
Б) «Вечер» б) 1912
В) «Четки» в) 1914

24. Революционным событиям 1917 года посвящено произведение

а) «На край света» в) «Окаянные дни»
б) «Я всё молчу» г) «Перевал»

25. Бунин эмигрирует и до конца дней живёт

а) в Германии в) на Цейлоне
б) в Италии г) во Франции

Написать сочинение-миниатюру: «Что такое дружба?»

Дифференцированный зачет по литературе (3 курс)
2 вариант

1. Морозка, Мечик, Левинсон – это герои романа

А) «Конармия» И. Бабеля
С) «Разгром» А. Фадеева
В) «Сивцев вражек» М. Осоргина

2. Кто является автором повести «Обмен»?

А) Распутин Б) Шукшин В) Трифонов.

3. Каким образом раскрывается тема «человек и природа» в раннем творчестве С.А. Есенина?

А). Человек - преобразователь природы
Б). Человек и природа антагонистичны
В). Природа враждебна человеку
Г). Человек находится в гармонии с природой

4. Назовите автора следующих строк:

«Переправа! Переправа!
Берег левый, берег правый.
Снег шершавый. Кромка льда…»

А). А.Т. Твардовский
Б). С.А. Есенин
В). Н. Гумилев
Г). Б. Пастернак

5. Какую повесть В. Г. Распутина, главную мысль которой ее героиня старуха Дарья формулирует как «светопреставление», «свет пополам переломился», критики назвали «реквием по уходящему миру тысячелетней, крестьянской культуры»?

6. Назовите стихотворение, в котором Н. Гумилёв отражает отношение к революции, предсказывает её кровопролитность:

А). «Жираф»
Б). «Шестое чувство»
В). «Заблудившийся трамвай»

7. Напротив поэтического сборника напишите имя автора

А) «Вечерний альбом»
Б) «Колчан»
В) «Четки»
Г) «Персидские мотивы»
Д) «Стихи о Прекрасной Даме»

8. О каком «направлении» в поэзии идет речь:

Они стремились осмыслить прошлое, разобраться в настоящем. Их, порой задиристые, стихи будоражили общество, заставляли включиться в диалог. В библиотеках выстраивались очереди, чтобы можно было прочитать их произведения. Они вышли на улицы: стихи читались в книжных магазинах и клубах, школах и институтах, в концертных залах проводились поэтические вечера. Вместе с тем каждого из авторов отличала своя яркая творческая индивидуальность.

А) Поэты Серебряного века

Б) Поэты Золотого века

В) Поэты-«шестидесятники»

Г) Поэты послевоенной поры

9. Какова основная мысль рассказа «Гранатовый браслет» А.И. Куприна?

А). Изображение «маленького человека»;

Б). Любовь сильнее смерти;

В). Дворянство не способно к возвышенным чувствам

10. Назовите тему, которой посвящена поэма А.А. Ахматовой «Реквием».

А). Тема поэта и поэзии

Б). Тема революции

В). Тема любви

Г). Тема сталинских репрессий

11. Героя-чудика ввел в русскую литературу…

А) Распутин

Б) Шукшин

В) Астафьев

12. Образ, какой исторической личности фигурирует в произведении «Медный всадник» А.С. Пушкина?

А). Пётр I Б). Александр I В). Николай 1

13. Укажите автора и название произведения, в «котором дан психологический отчёт одного преступления»?

А) А.Н. Островский «Бешеные деньги»

Б) Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»

В) Л.Н. Толстой «Живой труп»

Г) Н.С. Лесков «Леди Макбет Мценского уезда»

14. Вспомните героев пьесы М. Горького «На дне». Кто из обитателей ночлежки был:

А) слесарем –

Б) артистом –

В)телеграфистом –

Г) скорняком –

Д) сторожем на даче –

Слова для справок: Сатин, Бубнов, Лука, Клещ, Актер.

15. Назовите жанр произведения М. Шолохова «Судьба человека»

16. Какому произведению А. Солженицын посвятил 54 года своей жизни?

17. О чем не говорили Понтий Пилат и Иешуа?

А) О власти Б) О милосердии В) О вере в Бога Г) Об истине

18. «Книга про бойца» является подзаголовком:

А) поэмы А. Т. Твардовского «Василий Теркин»

Б) рассказа А. Н. Толстого «Русский характер»

В) рассказа М. А. Шолохова «Судьба человека»

19. О герое какого произведения сказано, что он держал в страхе весь город, хотя был учителем?

1) «Человек в футляре»
2) «Ионыч»
3) «Крыжовник»

20. Назовите адресата цикла стихотворений А.А. Блока «Стихи о Прекрасной Даме».
А). Л. Менделеева Б). Л. Дельмас В). К. Садовская Г). Н. Волохова
21. Какой любимый музыкальный инструмент был у Полиграфа Полиграфовича Шарикова?
а) гусли; б) гитара; в) гармошка; г) балалайка.
22. Исторические романы не писал
а) А. Толстой б) А. Твардовский в) А. Солженицын.
23. Назовите автора строк
Дай, Джим, на счастье лапу мне,
Такую лапу не видал я сроду.
Давай с тобой полаем при луне
На тихую, бесшумную погоду.
Дай, Джим, на счастье лапу мне.
а) Есенин б) Пастернак в) Вознесенский.
24. Какая тема делает роман «Тихий Дон» эпопеей?
А) тема установления Советской власти на Дону
Б) тема Первой мировой войны
В) судьба народная во время исторических испытаний
25. Первое опубликованное произведение Булгакова
а) фельетон «Грядущие перспективы» б) повесть «Дьяволиада» в) повесть «Роковые яйца».

Написать сочинение-миниатюру: «Почему я выбрал эту профессию».

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КОЛЛЕДЖ «КОЛОМНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.03 Иностранный язык

по профессии среднего профессионального образования

для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический

Квалификация:

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Иностранный язык» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессиям СПО: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Содержание

I. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

1.2. Цель и планируемые результаты

II.Формы контроля и оценки результатов освоения

2.1 Формы текущего контроля

2.2 Форма промежуточной аттестации

III. Система оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации

IV. Приложение. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по учебной дисциплине

V. Литература

I.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств, предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.02 «Иностранный язык» по программе базовой подготовки профессий СПО 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета**.

1.2. Цель и планируемые результаты

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» для профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

предметных:

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоязычных стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;

умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоязычных стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского

языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

метапредметных:
− владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
− применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
− овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен
уметь:
У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У2 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:
З1 - лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

2. Формы контроля и оценки результатов освоения

В соответствии с учебным планом и рабочей программой по литературе предусматривается текущий и промежуточный контроль.

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении всех учебных семестров при использовании следующих форм контроля:

- проверка выполнения самостоятельной работы,

- проверка выполнения контрольных работ.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – письменный опрос, написание сочинения, тестирование по темам.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление обучающимися практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка обучающихся по ОУД.03 «Иностранный язык» предполагает следующие виды и формы работы:

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.

Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций.

Написание рефератов; подготовка сообщений по заданной преподавателем теме.

Подготовка виртуальной экскурсии

Выполнение презентаций

Подготовка к контрольным работам, экзамену.

Задания на выполнение самостоятельной работы представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы обучающихся.

2.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по ОУД.03 «Иностранный язык» –дифференцированный зачет в 4 семестре.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом ОУД.03 «Иностранный язык».

3. Система оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов освоения УД в соответствии с рабочей программой :

-устный опрос и письменный словарный диктант профессионально-направленной лексики;

-устный перевод профессиональных текстов

- проверка выполнения самостоятельной работы студентов,

- проверка выполнения тестовых работ по темам отдельных занятий

-проверка выполнения коммуникативных заданий

Проверка выполнения самостоятельной работы.

Самостоятельная подготовка студентов по УД предполагает следующие виды и формы работы:

- выполнение грамматических упражнений

- перевод текстов профессиональной направленности

- реферирование текстов профессиональной направленности

- составление резюме о приеме на работу

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в Методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
У1-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Составление диалогов на предложенные повседневные темы общения в каждом разделе программы.
У2-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности	Групповая, индивидуальная работа по переводу текстов профессиональной направленности. Самостоятельная внеаудиторная работа по каждой теме программы.
У3- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Работа с техническими словарями, Интернетом по переводу, реферированию профессионально ориентированной информации. (Самостоятельная внеаудиторная работа по каждой теме)
Усвоенные знания:	
З1- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Лексико-грамматические тесты по каждой теме программы. Устный опрос и письменные словарные диктанты по профессиональной лексике.

Система оценивания комплекта ОС текущего контроля и промежуточной аттестации:

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации к тестовым работам и итоговой аттестации.

К каждому виду работы (тест, коммуникативное задание, перевод текста, реферирование текста) даются критерии и шкала оценивания.

При оценивании грамматического теста стоимость правильного ответа определяется установленным количеством баллов. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

При оценивании знаний профессиональной лексики (устно) используем следующую шкалу перевода.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 75% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 55% – 74% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 54% правильных ответов.

Диапазон **оценки в баллах**	**Описание оценок**
55-60	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-30	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**Неудовлетворительно-«2» - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.**

4. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины в текущем контроле

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

1 КУРС

Комплект оценочных средств содержит в себе следующие тестовые задания: входной, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль. Тест
(для студентов I курса)

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут

Критерии оценивания:

42-50 правильных ответов – оценка “5”

33-41правильных ответов – оценка “4”

20-32 правильных ответов – оценка”3”

менее 20 – оценка”2”

2015-2016 учебный год
Вариант 1
Module 1
1. We started early in … morning.
A - B a C the
2. Can you play … piano?
A a B - C the
3. My favourite subject at school is … History.
A the B a C -
4. Would you like to be … doctor?
A a B an C the
5. Who are you waiting …?
A to B for C from
6. Do you really believe … ghosts?
A on B for C in
7. You will not need to worry ..... accommodation or food.
A for B about C in
8. Focus ..... the big picture and not the details.
A at B on C in
9. We generally … quite early during the week.
A eat B are eating C eating
10. –Where is Dickie? - He … in the garden.
A plays B is playing C will play
11. It … outside; 1 do not like to walk in such weather.
A rains B is raining C is rain
12. My colleagues usually … four days a week, and this week they … five days.
A work, work B are working, are working C work, are working
13. Ferdinand (just) … to Santa Monica.
A return B has returned C had returned

14. He looks angry. He … his wallet.
A lost B has lost C has been loosing
15. Why are you late? I … here four two hours.
A have been waiting B waited C will have been waiting
16. This time next week, I … on the beach.
A be lying B am lying C will be lying
17. A. Christie … detective stories.
A has written B had written C wrote
18. When I saw Mary last Sunday he was tired, he … a party the night before.
A had been to B was to C has been to
19. "What are you doing next Friday?" – "I … to Moscow, I have my ticket."
A flies B fly C am flying
20. Flowers die if you … water them.
A wouldn't B doesn't C don't
21. If I … a million dollars, I would buy a house.
A had B would have C will have
22. Daniel is … than Christie.
A older B elder C more older
23. Ann enjoys … to classical music.
A listen B listening C to listen
24. Would you mind … the door?
A to close B close C closing
25. I hope … see you again very soon.
A to see B seeing C see
26. They've decided … shopping.
A to go B going C go
27. You … have been here an hour ago. But you didn't show up.
A should B could C would
28. When he was 6, he … swim very well.
A might B could C can
29. This is the girl … parents I know.
A who B which C whose
30. The chair, … is in my room, is very old.
A who B which C whose
Module 2
31. Two ..... ago, Rome ruled the Mediterranean.
A years B centuries C millennia
32. Meat and vegetables are..... into pieces using different methods.
A made B cut C formed
33. Sunday shopping has become very …. .
A numerous B normal C popular
34. Peter is very ...., so if he says he will help you, he will.
A bossy B boastful C reliable
35. If I had ..... more in class, I'd have got better marks in the test.
A tried B did C concentrated
36. It's bad for your eyes to .... at a computer screen all day.
A stare B watch C browse
37. We're all looking ….. to seeing you again soon.
A ahead B around C forward
38. The doctor told him to give ….. smoking.
A in B away C up
39. He went to the airport to see them ..... .

A of B off C out
40. My new car has broken … .
A up B down C on
Module 3
41. He received an excellent _____. EDUCATE
42. Are you taking part in the school _____? PRRFORM
43. Child actors cannot usually have a normal _____. CHILD
44. The police found the information he gave them very _____. USE
45. I've made some very important _____ about my life. DECIDE
46. You are looking really _____ in that dress. GLAMOUR.
47. You can't hope to win the race without any _____. TRAIN
48. He has the best _____ of ancient Greek coins. COLLECT
49. He was feeling quite _____ about the past. SENTIMENT
50. The oil spill caused massive ____ in the area. POLLUTE

Вариант 2
Module 1
1. I have never seen … panda in the wild.
A a B - C an
2. How do you usually get to … school?
A a B an C -
3. The Moon goes round … Earth every 27 days.
A a B the C an
4. Injured people were taken to … hospital.
A a B an C –
5. We must all learn to deal .... difficulties in life.
A on B with C at
6. The twins differ ..... each other in many ways.
A from B for C at
7. Who are you waiting …?
A to B for C from
8. The meeting is ..... progress at the moment.
A on B at C in
9. My parents generally … quite early during the week.
A eat B are eating C eating
10. –Where is Dickie? - He (play) in the garden.
A plays B is playing C will play
11. When the phone rang, she … the meal
A was cooking B cooked C has cooked
12. My parents usually … four days a week, and this week they … five days.
A work, work B are working, are working C work, are working
13. Ann (just) … to Florida.
A return B has returned C had returned
14. Sam looks angry. He … his wallet.
A lost B has lost C has been loosing
15. He … two foreign languages at school.
A learned B has learned D learning
16. I … here for two hours already.
A sit B will be sitting C have been sitting
17. Look at the clouds, I think it … .
A will rain B is going to rain C rains
18. When I saw Tom last Monday he was tired, he … a party the night before.

A had been to B was to C has been to
19. “What are you doing next Sunday?” – “I … my grandparents in the country.”
A will visit B visit C am visiting
20. If I had a million pounds, I … buy a house.
A Will B can C would
21. I would tell you his name, if I … it.
A would known B know C knew
22. Max is … than Christie.
A older B elder C more older
23. He offered ….. dinner for us.
A making B to make C make
24. They’ve decided … shopping.
A to go B going C go
25. We are looking forward to … this film.
A seeing B see C sees
26. Mathew is really good at … .
A cooking B cook C to cook
27. You … have been here an hour ago. But you didn’t show up.
A should B could C would
28. You … return the bike, if you use it.
A can B must C should
29. This the actor … won Academy award.
A who B which C whom
30. This is the girl … parents I know.
A who B which C whose
Module 3
31. The operator told Ben to .... the line while she connected his call.
A take B hold C connect
32. There was no ..... that he had committed the crime.
A evidence B point C problem
33. It’s bad for your eyes to .... at a computer screen all day.
A stare B watch C browse
34. As people get more health-conscious, ... food is gaining in popularity.
A exclusive B cold C organic
35. I can’t carry the bag. The strap is … .
A injured B broken C cracked
36. This book is a … of time.
A loss B pass C waste
37. My hosts … me very well.
A behaved B treated C moved
38. Do you get … well with Alex?
A on B over C at
39. My aunt brought ….. four children.
A in B up C about
40. I couldn't remember a fairy story to tell the children so I made it ….. as I went along!
A up B over C over
Module 3
41. A lot of people buy a newspaper to read about their ____ sport. FAVOUR
42. Young people like to listen to ___ news nowadays. POLITICS
43. Some people are interested in reading about ____ lives of stars. PERSON
44. He drove fast cars and liked ___ driving. DANGER
45. This advice is very ___. USE

46. I’m not sure she has a ___ character. STRENGTH
47. Nowadays young people like films with plenty of ___. ACT
48. They’ve made an amazing archaeological ___ in the Lebanon. DISCOVER
49. The children went to bed early but they were too ___ to sleep. EXCITE
50. We saw a wonderful ___ of the ballet Swan Lake. PERFORM

Вариант 1

KEYS

1C 2C3 C4 A 5 B 6 C 7 B 8 B 9 A 10 B 11 B 12 C 13 B 14 B 15 A 16 C 17 C 18 A 19 C 20 C 21 A 22 A 23 B 24 C 25 A 26 A 27 A 28 B 29 C 30 B 31 C 32 B 33 C 34 C 35 C 36 A 37 C 38 C 39 B 40 B 41 education 42 performance 43 childhood 44 useful 45 decision 46 glamorous 47 training 48 collector 49 sentimental 50 pollution

Вариант 2

KEYS

1A 2C3 B4 C 5 B 6 A 7 B 8 C 9 A 10 B 11 A 12 C 13 B 14 B 15 A 16 C 17 B 18 A 19 C 20 C 21 C 22 A 23 B 24 A 25 A 26 A 27 A 28 B 29 A 30 C 31 B 32 A 33 A 34 C 35 B 36 C 37 B 38 A 39 B 40 A 41 favourite 42 political 43 personal 44 dangerous 45 useful 46 strong 47 action 48 discovery 49 excited 50 performance

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

2 КУРС

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Conditional sentences (Условные предложения)

Test yourself

I level-mark "3"

II level –mark "4"

III level –mark "5"

I level. Translate the sentences from English into Russian.

1. I'll ask Ann if I see her today.
2. We would go to the cinema if we had time tomorrow.
3. If Helen knew his address, she would write to him.
4. Mike would be happy if he met Alice at the party next Friday.
5. If my brother had time now, he would help them.
6. If Julia knew Nick's phone number, she would call him next week.
7. If he came, I should be glad.
8. If I had time, I should go to the club.
9. If he had been a young man, he would have taken part in the competition.
10. He would not have caught cold if he had put on a warm coat.

II level. Put the verbs into the right form.

1. If I (to know) the result now, I would phone him at once.
2. I wish I (to know) Spanish.
3. If I saw a nice T-shirt, I (buy) … it.
4. Children will play snowballs, if it (to snow).
5. If he were in town, he (to help) us.
6. If it rains this afternoon, I (take)… my umbrella.
7. My father would have more free time if he (not to read) so many newspapers.
8. If you (study) … for a higher qualification, you (get) … a better job next year.
9. If you sent the letter by first class mail, it (get) … there the following day.
10. If the weather is fine, we (go) for a picnic.

III level. Finish the sentences.

1. I'll ask him to lend me the money (если я вижу его).
2. You'll be late (если не поедете на автобусе).
3. Will you help me (если мне нужна будет ваша помощь)?
4. I'd lend you the money (если бы у меня были деньги).
5. If I had her address (я бы дал вам его).
6. If they had gone by car, (они бы сэкономили время).
8. If I had more time, (я бы прочитал больше книг).
9. (если я буду чувствовать себя хорошо), I'll be in class tomorrow.

Answers:

1**. Переведите предложения с английского на русский язык**.

1. Я попрошу Энн, если я вижу ее сегодня.
2. Мы пошли бы в кино, если бы у нас было время завтра.
3. Если бы Хелен знала его адрес, она бы написала ему.
4. Майк был бы счастлив, если бы он встретился Алису на вечеринке в следующую пятницу.
5. Если бы у моего брата было время сейчас, он бы им помог.
6. Если Юлия знала, номер телефона Ника, она бы назвал его на следующей неделе.
7. Если бы он пришел, я был бы рад.
8. Если бы у меня было время, я пошел бы в клуб.
9. Если бы он был молодым, он бы принял участие в соревновании.
10. Он бы не простудился, если бы надел теплое пальто.

2. Поставь глагол в нужную форму

1. If I **knew** the result now, I would phone him at once.
2. I wish I **knew** Spanish.
3. If I saw a nice T-shirt, I **would buy** it.
4. Children will play snowballs, if it **snows**.
5. If he were in town, he **would help** us.

6. If it rains this afternoon, I **will take** my umbrella.
7. My father would have more free time if he **didn't read** so many newspapers.
8. If you **studied** for a higher qualification, you **would get** a better job next year.
9. If you sent the letter by first class mail, it **would get** there the following day.
10. If the weather is fine, we **shall go** for a picnic.

3. Закончи предложения

1. I'll ask him to lend me the money if I see him.
2. You'll be late if you don't go by bus.
3. Will you help me if I need your help?
4. I'd lend you the money If I had them.
5. If I had her address I would give it to you.

6. If they had gone by car, they would have saved time.
7. If I had more time, I would read many books.
8. If I feel well myself, I'll be in class tomorrow.

3. Choose the right variant.

1. If Rita **opens /will open** a boutique in the High Street, **she'll** make lots of money.
2. If the economy **doesn't improve**, lots of businesses **will close / would close** down.
3. George **will go** to prison unless he **won't pay / pays** his taxes.
4. The company **was / would be** more successful if it **spent** more money on advertising.
5. If the employees of a company **had been/were/are** happy, they **would have worked** harder.
6. It looks like Molly**'ll** be okay, unless something new **will happen / happens**.
7. Unless Shelly **had read** him wrong, Jack **would find /would have found** her unorthodox approach irresistible.

4. Open the brackets and use the verbs in the right form of Conditional.

1. If Felix (to be) _____ here I would have seen him.
2. Michael would not agree even if you (to ask) _____ him.
3. If they (mention) _____ this yesterday, everything would have been done.
4. If I (to find) _____ that letter, I'll show it to you.
5. If I meet him, I (to invite) _____ him.
6. Would they come if we (to invite) _____them?
7. The boss (be) _____ very disappointed if you aren't at the meeting tomorrow.
8. The teacher said, "I'll begin the lesson as soon as Jack _____ (stop) talking."
9. The old gentleman doesn't go out in winter. He _____ (go) out if the weather gets warmer.
10. She's flying to Cairo tomorrow. She'll send her family a telegram providing she _____ (arrive) with a delay.
11. If the plane had left on time, they _____ (be) in Minsk now.
12. If they hadn't walked 40 km, they _____ (not / be) exhausted now.
13. What would have become of us, if I _____ (come) to you then!'
14. He would have been scrupulous — if he (can) _____ !
15. What is the answer if you (add) _____ 17 to 75?

Тест Неличные формы глагола/ Non-Finite Forms of the Verb

Выберите правильный вариант ответа. Choose the correct variant:

1. Is there anything in that new magazine worth _____.

- ☐ to read
- ☐ reading

2. Although I was in a hurry, I stopped _____ to him.

- ○ to talk
- ○ talking

3. I really must stop _____.

- ○ to smoke
- ○ smoking

4. Would you mind _____ the front door?

- ○ to close
- ○ closing

5. You should remember _____ him. He'll be at home.

- ○ to phone
- ○ phoning

6. Do you enjoy _____?

- ○ to teach
- ○ teaching

7. All parts of London seem _____ to different towns and epochs.

- ○ to belong
- ○ belonging

8. Why have you stopped? Go on _____.

- ○ to read
- ○ reading

9. The teacher asked us some questions and went on _____ us about the climate of England.

- ○ to tell
- ○ telling

10. When we had finished _____ the waiter brought the bill.

- ○ to eat
- ○ eating

11. My elder brother went to college, and I hope _____ there too.

- ○ to go
- ○ going

12. My car needs a service badly, and Tom offered _____ me with it.

- ○ to help
- ○ helping

13. Avoid _____ and you'll feel better soon.

- ○ to overeat
- ○ overeating

14. I can't help _____ about that awful accident.

- ○ to think
- ○ thinking

15. The Brains want _____ Boston this week.

- ○ to leave for
- ○ leaving for

16. I'll always remember _____ you for the first time.
    - ☐ to meet
    - ☐ meeting
17. I decided _____ my holiday in France.
    - ☐ to spend
    - ☐ spending
18. I enjoy _____ very much.
    - ☐ to travel
    - ☐ travelling
19. We might manage _____ a lot of interesting places there.
    - ☐ to visit
    - ☐ visiting
20. I dislike _____ around in the car.
    - ☐ to tour
    - ☐ touring

Материалы для дифференцированного зачета

Контрольный срез по дисциплине «Иностранныйй язык»

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут
3. Вы можете пользоваться словарем

Критерии оценивания:

40-37 правильных ответов – оценка “5”

36-33 правильных ответов – оценка “4”

32-28 правильных ответов – оценка”3”

менее 28 – оценка”2”

Выберите единственный правильный вариант ответа:

I. We...apples, but Mary.... them.

A) likes, like

B) doesn’t like, like

C) don’t like, likes

D) don’t likes, like

II. Tomorrow...Friday.

A) was

B) will be

C) is

D) are

III. The weather is nice today, but it...bad yesterday.

A) were

B) is

C) are

D) was

IV. Everybody in our family...Mummy about the house. Dad...the dog, I...the flowers, and my brothers...the rooms.

A. help, walks, water, clean
B. help, walks, water, cleans
C. helps, walks, water, clean
D. help, walk, waters, cleans

Отметьте, какие из перечисленных английских предложений верны/неверны (true/false):

V. English is the most popular foreign language in our country.

VI. After Friday comes Monday.

Вопросы с несколькими вариантами ответов

VII. Соотнесите английские выражения с русскими

1.stuffed with events	a)загадочный сюжет
2.life of famous people	b)драки различного вида
3.adventures in the space	c)жизнь знаменитых людей
4.be kind and patient	d)быть добрым и терпеливым
5.keep you in suspense	e)наполненный событиями
6.fights of different types	f)приключения в космосе
7.full of special effects	g)наполнен спецэффектами
8. a mysterious plot	h)держать в напряжении

Соотнесите английские предлоги с русскими:

1.	in the middle of	a.	между
2.	under	b.	в середине
3.	in the corner	c.	ниже, под
4.	next to	d.	спереди
5.	between	e.	в углу
6.	in front of	f.	рядом с

VIII. Отметьте существительные в единственном числе:

a)foot, b)children, c)roofs, d)news, e)boxes, f)trousers, g)postmen h)businesswoman, i)money, j)mouse

IX. Поставьте следующие слова в правильном порядке так, чтобы получилось предложение:

1.

a. place
b. there
c. like
d. is no
e. home

X. Расставьте слова и выражения в нужные колонки.

My working day	*My flat*

1. TV set
2. free-time
3. different subjects
4. chest of drawers
5. to have some rest
6. to pass exams
7. cosy kitchen
8. beautiful wallpaper
9. a first-year student
10. armchair
11. many-stored building
12. to be busy
13. modern conveniences
14. to take a cool shower

Ключ для контроля правильности выполнения
промежуточного теста по английскому языку за первый семестр

№ задания	Правильный ответ		Кол-во баллов
I	C		1
II	B		1
III	D		1
IV	C		1
V	T		1
VI	F		1
VII	1e 2 c 3 f 4 d 5 h 6 b 7 g 8 a	1 b 2 c 3 e 4 f 5 a 6 d	14
VIII	a, d, h, i, j		5
IX	b d a c e		1
X	2 3 5 6 9 12 14	1 4 7 8 10 11 13	14
Итого:			40 баллов

2. Пакет экзаменатора.

Билет №1

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

Я сожалею о том, что произошло прошлой ночью.

Билет №2

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

К одиннадцати часам вечера Артур закончил всю работу.

Билет №3

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

Я еще не видел Тони сегодня.

Билет №4

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

В конце февраля я готовился к моим экзаменам.

Билет №5

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

Сейчас она говорит правду.

Билет №6

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

Он будет читать книгу на английском языке, когда я вернусь домой.

Билет №7

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

Я надеюсь, вы выспитесь к тому времени.

Билет №8

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

Я возьму книгу в библиотеке завтра.

Билет №9

1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).

В нас всегда живут традиции, заложенные в детстве.

Билет №10
1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).
Я сижу здесь уже целый день.

Билет №11
1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).
В прошлом году я жил на море в течение двух месяцев.

Билет №12
1. Переведите предложение на английский язык. Укажите видовременную форму, расскажите все, что вы знаете о данной видовременной форме (приведите свои примеры).
Завтра я буду заниматься в библиотеке в течение 3-х часов.

Билет №13
1. Переведите предложение на английский язык, обратите внимание на образование степеней сравнения прилагательных. Расскажите о случаях образования степеней сравнения прилагательных (приведите свои примеры).
Эта комната самая теплая и самая удобная во всем доме.

Билет №14
1. Переведите предложение на английский язык, обратите внимание на образование множественного числа существительных. Расскажите о случаях образования множественного числа существительных (приведите свои примеры).
В этом заброшенном доме много крыс, мышей и тараканов.

Билет №15
1. Переведите предложение на английский язык, обратите внимание на употребление артиклей. Расскажите об употреблении определенного артикля перед существительными (приведите свои примеры).
В своей жизни я видел Альпы, Пиренеи, Темзу и Сену, Великобританию и Соединенные Штаты Америки, но больше всего я люблю Россию.

2-ое задание ко всем билетам

Вариант 1
Вставьте в текст слова по смыслу, не забывая, что одно из них лишнее.

Abundant	Decisive	Height
Gloomy	Person	Structure
Late	Moustache	Thumb-nail
Clean-shaven	Dye	Upper
Complexion	Gait	

The *Evening Messenger* decided to offer 500 pounds reward to any (1) _____ who will give information leading to the arrest of the man, William Strickland, who is wanted by the police in connection with the murder of the (2) _____ Emma Stickland.

Description of the wanted man

Age 43, (3) _____6 ft 1 or 2 inches, (4) ____ rather dark, hair silver-grey and (5) _____ may (6) ____ it, full grey (7) _____ and beard, may now be (8) _____ , eyes light-grey,

left (9) _____ eye tooth stopped with gold, left (10) ____ deformed by a recent blow.

Speaks in rather a loud voice, quick, (11) ____manner, (12) _____ expression of the face, awkward (13) _____ (was a sailor).

1- person, 2 - late, 3 - height, 4 - complexion, 5 - abundant, 6 - dye, 7 - moustache, 8 - clean-shaven, 9 - upper, 10 - thumb-nail, 11 - decisive, 12 - gloomy, 13 – gait

the odd word is *structure*

Вариант 2

Вставьте в текст слова по смыслу, не забывая, что одно из них лишнее.

Admitted	Found	Public
Aim	Founded	Superb
Arranged	Holdings	Used
Celebrity	Illustrates	Well
Criterion	Including	
Extended	Personalities	

National Portrait Gallery, in London, is the national collection of portraits of British men and women including drawings, miniatures, busts, and photographs as (1) _____ as oil painting. The gallery was (2) _____ in 1856 and opened to the (3) ____ in 1859 with a collection of 57 portraits. Its (4) _____ is to record and collect historical pictures and also to illustrate the (5) _____ of great men and women. The (6) ____ for inclusion in the gallery has always been the (7) ____ of the sitter rather than the merit of the artist, thought many (8) ___works of art are in the collection. Portraits of living persons were (9) ____ to the gallery only after many years of excluding them. The gallery moved to its present building, just off Trafalgar Square, in 1896 and was (10) _____ in the 1930s.

The collection is (11) _____ chronologically, beginning with the Tudors and moving on through the 17th, 18th, and 19th centuries to portraits of leaving people. The arrangement of the gallery (12) _____ different themes in Britain history, and maps and other objects are (13) _____ to complement the pictures. Among the gallery's (14) _____ are portraits of the kings and queens of England, (15) _____ one of Hans Holbein of Henry VIII with his father and a fine portrait of Elisabeth I. other famous portraits include Peter Paul Rubens' splendid portrait of Thomas Howard and so on.

1 – well, 2 – founded, 3 – public, - 4 – aim, 5 – personalities, 6 – criterion, 7 – celebrity, 8 – superb, 9 – admitted, 10 – extended, 11 – arranged, 12 – illustrates, 13 – used, 14 – holdings, 15 – including

the odd word is *found*

Условия выполнения задания

Время выполнения задания: 40 мин.

Требования охраны труда: нет

Оборудование: нет

Литература для экзаменующихся: словари

Дополнительная литература для экзаменатора: нет

Литература

При подготовке к письменному дифференцированному зачёту рекомендуется использовать:

1. Агабекян И.П.. Английский язык для ссузов: Р/Д,, 2017. – 318с.

2.Голубев А.П. Агглийский язык для технических специальностей. – Мю, 20119. – 383с.

3. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2018.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.04 История

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Профиль: технический
Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично еханизированной

сварки (наплавки)

Организация-разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчик: Гладилина В.Г. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов

1.1. Область применения

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.2.1. Общие положения об организации оценки
1.2.2. Текущая оценка по элементам программы
1.2.3. Промежуточная оценка

1.3. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

1.4. Инструменты для практического этапа экзамена

2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации

2.1. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического этапа промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации

2.2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для практического этапа промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации

2.3. Экспертные листы экзаменаторов

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки по профессии **43.01.09**повар, кондитер*(код наименование)*

2. Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «История».
3. В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют элементы профессиональных компетенций и общими компетенциями.

4. В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

знать/понимать:

5. **З 1** - основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность
6. отечественной и всемирной истории;
7. **З 2** - основные исторические термины и даты;
8. **З 3** - периодизацию всемирной и отечественной истории;
9. **З 4** - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
10. **З 5** - историческую обусловленность современных общественных процессов;
11. **З 6** - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

уметь:

12. **У 1** - проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
13. **У 2** - критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
14. **У 3** - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
15. **У 4** - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и
16. исторические объяснения;
17. **У 5** - структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;
18. **У 6** - давать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
19. **У 7** - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
20. **У 8** - определять историческое значение явлений и событий прошлого;
21. **У 9** - устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;
22. **У 10** - участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
23. **У 11** - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ входящего, , промежуточного и итоговогоконтроля

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя теоретические задания в форме тестов с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных, предназначенных для проверки У 1 - У 11; З 1-З 6.

Теоретические задания для входящего контроляпредставлены в 4 вариантах. В каждом варианте 10 тестовых заданий навыбор правильного ответа.

Теоретические задания для итогового контроляпредставлены в 6 вариантах. В каждом варианте 50 тестовых задания, из них 45 – выбор правильного ответа, 2 – ответ на поставленный вопрос, 3 – краткий ответ- рассуждение.

2.1. Входящий контроль.

IВАРИАНТ.

1. Выберите даты, относящиеся к революциям в России.
   А) 1903 г.; Б) 1905 г.;
   В) 1914 г.; Г) 1917 г.
2. Кто стал последним русским царем из династии Романовых?
   А) Николай I; Б) Александр II;
   В) Александр III; Г) Николай I.
3. В 1920-1921 гг. по стране прокатились крестьянские восстания против большевиков, получившее название «малой гражданской войны». Это понятие включало:

А) крестьянские восстания в Тамбове, Поволжье, Кубани, Сибири против Советов;

Б) создание «партизанских отрядов» из дезертиров Красной Армии;

В) саботаж крестьянами политики продразверстки;

Г) войну с остатками войск интервентов.

4. К НЭПу относится:

А) всеобщая трудовая повинность; Б) натуральная оплата труда;

В) трудоустройство на добровольных началах; Г) запрещение найма рабочей силы.

5. Вторая мировая война началась в:

А) 1939 г.; Б) 1940 г.;

В) 1941 г.; Г) 1942 г.

6. Гитлеровский план нападения Германии на СССР назывался:

А) «Тайфун» Б) «Барбаросса»;

В) «Уран» Г) «Цитадель».

7. Развенчание культа личности И.В.Сталина связано с именем:

А) Берия; Б) Малиновского;

В) Хрущева; Г) Буденного.

8. Термин «новое политическое мышление» связан с именем:

А)Л.И.Брежнева; Б) А.Н. Косыгина;

В) П.А. Столыпина; Г) М.С. Горбачева.

9. К политике, проводимой М.С. Горбачевым не относится:

А) политика «перестройки»; Б) политика «ускорения»;

В) политика «гласности»; Г) концепция «развитого социализма».

10. Итогом реформ М.С. Горбачева стали события:

А) 26 апреля 1986 г.; Б) 1989 г.;
В) 1990 г.; Г) 19-21 августа 1991 г.

II ВАРИАНТ.

1. В 1907-1913 ГГ. Россия была:
А) аристократической республикой; Б) ограниченной монархией;
В) самодержавным государством; Г) государством народовластия.
2. Главной задачей, вставшей перед Россией после революции 1905-1907 гг., была реформа:
А) промышленного производства; Б) аграрного производства;
В) финансовой системы; Г) транспорта.
3. В ходе Февральской революции 1917 г. в России была:
А) свергнута монархия;
Б) установлена республика;
В) дана свобода выхода народам из ее состава;
Г) достигнута договоренность с Германией о заключении сепаратного мира.
4. В 1918 г 3 марта Россия и Германия заключили:
А) Ништадтский мирный договор; Б) Берлинский мирный договор;
В) Брестский мир; Г) Дерптский мир.
5. Завершающим этапом Гражданской войны на европейской части России был:
А) поход войск А.И. Деникина на Москву;
Б) прорыв обороны П.Н. Врангеля на Перекопе;
В) захват армией Н.И. Махно Екатеринослава;
Г) поход войск А.В. Колчака.
6. НЭП – это:
А) низкая экономическая политика большевиков;
Б) нужная экономическая политика большевиков;
В) новая экономическая политика большевиков;
Г) неважная экономическая политика большевиков.
7. Сущностью коллективизации было:
А) огосударствление сельского хозяйства;
Б) создание частного крестьянского хозяйства;
В) возрождение крестьянской общины;
Г) продажа за рубли дешевого хлеба.
8. В 1941 г. началось одно из перечисленных сражений:
А) Сталинградская битва; Б) Курская битва;
В) освобождение Крыма; Г) битва под Москвой.
9. В годы правления Н.С. Хрущева:
А) ликвидирована монополия внешней торговли;
Б) ослаблен партийный контроль над работой колхозов и совхозов;
В) созданы министерства;
Г) сельские жители получили паспорта.
10. В 2000 г. Б.Н. Ельцин сложил с себя полномочия Президента РФ. Его преемником на этом посту стал:
А) М.С. Горбачев; Б) В.В. Путин;
В) Д.А. Медведев; Г) В.С. Черномырдин.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания*:* задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: ____40____ мин.

3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями

Шкала оценки образовательных достижений:

Тесты

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

2.1.Промежуточный контроль.

I вариант

1. При ком из литовских князей началось сближение Литвы с католической Польшей и гонения на православие?

1) Ягайло
2) Ольгерде
3) Витовте
4) Гедемине

2. Битва, в которой ордынцы сумели разгромить русские войска произошла в 1377 году

1) На р. Воже
2) На р. Пьяне
3) На Дону
4) На Куликовом поле

3. Какой русский город ордынцы сожгли в 1377г.?

1) Москву
2) Тверь
3) Суздаль
4) Нижний Новгород

4. Установите соответствие между личностью и ее характеристикой . Полученный ответ впишите в таблицу:

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЛИЧНОСТЬ
1) Полководец и руководитель ордынского войска в битве на р. Воже	А) Андрей Ольгердович
2) Темник, захвативший власть в Орде	Б) Ягайло
3) Литовский князь, пообещавший ордынцам помощь в походе на Русь	В) Бегич
4) Полоцкий князь, выступивший против ордынской армии	Г) Урус-хан
	Д) Мамай

1	2	3	4

5. Рязанский князь, который пообещал поддержку ордынцам, но тайно оповещал Дмитрия Ивановича о планах их похода на Русь?

1) Андрей
2) Дмитрий
3) Олег
4) Ягайло

6. Установите соответствие между датой и событием. Полученный ответ впишите в таблицу:

СОБЫТИЕ	ДАТА
1) Битва на р. Пьяне	А) 1382
2) Битва на р. Воже	Б) 1378
3) Куликовская битва	В) 1377
4) Поход Тохтамыша	Г) 1380

1	2	3	4

7. Незадолго до этой битвы русские воины, разомлев от жары, сняли с себя доспехи и сложили их на возы. Противник напал на русских внезапно, застал врасплох. О какой из битв идет речь?

1) Битва на р. Пьяне
2) Битва на р. Воже
3) Куликовская битва
4) Поход Тохтамыша

8. Что было результатом битвы на р. Воже, состоявшейся в границах Рязанской земли в 1378 году?

1) Разгром ордынцев и гибель руководителя отряда
2) Возобновление выплаты ордынского выхода
3) Сожжение Нижнего Новгорода
4) Ликвидация ордынского ига.

9. Кто из иностранцев был в войске Мамая во время его похода на Русь?

1) Англичане
2) Немецкие крестоносцы
3) Варяги
4) Генуэзцы

10. Какие народы поддержали Мамая в его походе на Русь против московского князя Дмитрия Ивановича?

1) Грузины и поляки
2) Черкесы и осетины
3) Башкиры карелы
4) Мурома и мордва

11. О ком идет речь: «Этот ордынский полководец сверг хана и сам провозгласил себя правителем Западной части Золотой Орды. Его власть отказался признать московский князь Дмитрий Иванович. После поражения на Куликовом поле бежал в Кафу, где был убит и ограблен своим слугой»?

1) Урус
2) Араб-шах
3) Мамай
4) Тохта

12. О каком сражении идет речь в произведении современного историка: «А тут с воем, ревом, улюлюканьем, ржаньем и визгом три громадных, плотно сбитых кома людей и лошадей, подобно трем горным обвалам, ударили в опешившие тьмы ордынцев. Звуки нарастали в своей ярости, ошарашивали тех, кто бездействовал в срединной толще Бегичева войска, всадников кренило то в один, то в другой бок. Передние уже повернули, но места для отступления не было, и они начали топтать своих».

1) Куликовской битве
2) Битве на Калке
3) Битве на Пьяне
4) Битве на Воже

13. Какие города прислали свои войска в лагерь Дмитрия Ивановича перед Куликовской битвой?

А) Новгород Великий
Б) Владимир
В) Ярославль
Г) Тверь
Д) Серпухов

1	2	3	4
АБВ	БВД	ВГД	АГД

14. О каком грядущем событии идет речь во фрагменте сочинения историка Р.Г.Скрынникова: « События развивались крайне неблагоприятно для Руси… орды, кочевавшие на огромном пространстве от Волги до Днестра, от верховьев Дона до Северного Кавказа и Крыма, пришли в движение. Вся неисчислимая рать Мамая собралась близ русской границы. Кочевники ждали прибытия союзников – Ягайлы и Олега Рязанского…»

1) Битва на Калке
2) Куликовская битва
3) Грюнвальдская битва
4) Битва на Молоди

15. Какие города прислали свои войска в лагерь Дмитрия Ивановича перед Куликовской битвой?

А) Кострома
Б) Псков
В) Рязань

Г) Ростов
Д) Муром

1	2	3	4
АБВ	БВД	ВГД	АГД

16. О ком идет речь во фрагменте произведения современного историка?

«В простоте, обыденности и одновременно странности просьбы потрапезничать с братией был весь игумен. Как будто не желая вникать в обстоятельства великого князя, он просил его помедлить в самое неподходящее для этого время.

Но за трапезой как бы невзначай он сказал Дмитрию слова, смысл которых превосходил все, что надеялся и предполагал услышать здесь сегодня московский князь.

- При сей победе тебе еще не носить венца мученического, - тихо сказал игумен, - но многим без числа готовятся венцы с вечной памятью».

1) Савве Сторожевском
2) Стефане Пермском
3) Ниле Сорском
4) Сергии Радонежском

17. По преданию, накануне Куликовской битвы Дмитрий Иванович

1) Получил благословение Сергия Радонежского
2) **Совершил богомолье в Соловецкий монастырь**
3) Организовал общую молитву всех жителей Москвы и окрестностей
4) Провел обряд ритуальной казни Мамая

18. Назовите произведение древнерусской литературы 14 века, в котором есть следующие строки: «Вот уже братья, подули сильные ветры с моря к устьям Дона и Днепра, принесли грозные тучи на Русскую землю, из них выступают кровавые зарницы, в них трепещут синие молнии. Быть стуку и грому великому на речке Непрядве, меж Доном и Днепром, покрыться трупами человеческими полю Куликову, потечь кровью Непрядве-реке!»

1) Задонщина
2) Житие Сергия Радонежского
3) Слово Серапиона Владимирского
4) Повесть о Шевкале

19. В период после Куликовской битвы при Дмитрии Ивановиче Донском

1) Русь продолжила уплачивать дань Орде
2) Было ликвидировано ордынское иго
3) Территория Золотой Орды вошла в состав Московского государства
4) Дмитрий Иванович венчался на Московское царство

20. Где собирались все русские войска накануне Куликовской битвы?

1) в Москве
2) в Туле
3) в Коломне
4) в Костроме

II вариант

1. Кто был главным противником Дмитрия Ивановича в Орде?

1) Тохта
2) Батый
3) Мамай
4) Едигей

2. Старец Сергий Радонежский

1) Выступил против митрополита Киприана
2) Содействовал сближению Москвы с Ордой
3) Дал свое благословение Дмитрию Московскому на битву с Мамаем
4) Стал главным идеологом церковного стяжания

3. Из какого монастыря, по преданию, в войско Дмитрия Ивановича были отправлены отличавшиеся богатырской силой Пересвет и Ослябя?

1) Киево-Печерского
2) Троице-Сергиевого
3) Кирилло-Белозерского
4) Новоиерусалимского

4. Какие реки протекали в предполагаемом районе сражения на Куликовом поле?

А) Днепр
Б) Дон
В) Смолка
Г) Вожа
Д) Непрядва

1	2	3	4
АБВ	БВД	ВГД	АГД

5. Кто был соперником Александра Пересвета в легендарном поединке в начале Куликовской битвы?

1) Мамай
2) Ягайло
3) Челубей
4) Бренко

6. В каком произведении древнерусской литературы содержится описание поединка двух богатырей – монаха Александра-Пересвета и ордынца Челубея перед началом Куликовской битвы?

1) Задонщине
2) Сказании о Мамаевом побоище
3) Повести о Щелкане
4) Слове о житии князя Дмитрия Ивановича

7. Кто в ходе Куликовской битвы взял княжеское знамя и надел на себя княжеские доспехи?

1) Дмитрий Иванович
2) Андрей Ослябя

3) Михаил Бренко
4) Владимир Андреевич Серпуховской

8. Воевода Владимир Андреевич Серпуховской

1) Командовал русскими ратями в битве на Воже и на Куликовом поле
2) Возглавил оппозицию московскому князю в усобной войне 15 века
3) Возглавил московское правительство при малолетнем князе Дмитрии и отстаивал позиции Москвы в Орде
4) Стал союзником Мамая, выступив против своего брата – московского князя

9. Кто в решающий момент Куликовской битвы, по преданию, обратился к воинам со следующими словами: «Час приide, и время приближеся! Дерзайте, братья и други!»

1) Дмитрий Боброк-Волынец
2) Дмитрий Иванович
3) Иван Руно
4) Александр Пересвет

10. Какова была судьба бежавших с Куликова поля частей Мамая?

1) Вернулись в Орду для подготовки нового похода
2) Отправились на юг для завоевания новых земель
3) Провозгласили нового правителя Орды, сместив Мамая
4) Были разбиты ханом Тохтамышем

11. Верны ли следующие утверждения?

А. В результате набега хана Тохтамыша Москва возобновила уплату даней Орде.

Б. Хан Тохтамыш заключил договор с Москвой, после которого московское княжение слилось с великим владимирским и принцип раздачи ярлыков был отменен.

1) Верно только А
2) Верно только Б
3) Верны оба утверждения
4) Оба утверждения неверны

12. Чем закончился поход хана Тохтамыша на Москву?

1) Штурмом взял город
2) После нескольких неудачных штурмов хитростью убедил москвичей открыть городские ворота
3) Торжественно въехал в Москву, приглашенный делегацией знати
4) Был разгромлен у стен города и бежал

13. Под каким городом князь Владимир Серпуховской разгромил ордынские отряды Тохтамыша?

1) Москвой
2) Серпуховом
3) Коломной
4) Волоколамском

14. Кому Дмитрий Иванович по завещанию передал титул великого князя, не спрашивая на то разрешения Сарая?

1) Ивану II
2) Василию I
3) Василию II
4) Симеону Гордому

15. В результате Кревской династической унии, женитьбы литовского князя Ягайлы на польской королеве Ядвиге, -

1) Литва и Польша окончательно объединились в одно государство
2) В Литве начались преследования и казни язычников
3) Литва прекратила свое существование и была разделена между соседними государствами
4) В языческой Литве было введено католичество в качестве официальной религии

16. На чьей дочери был женат Василий I?

1) Ягайло
2) Витовта
3) Ольгерда
4) Тимура

17. Отметьте события, происшедшие в правление князя Василия Дмитриевича

А) Москва избежала нашествия Тимура
Б) Митрополит Киприан основал ряд общинножительских монастырей
В) Москва и Новгород подписали Яжелбицкий договор
Г) В соборах Владимира и Переяславля-Залесского проведены большие реставрационный работы
Д) Русская церковь обособилась от Византии и стала автокефальной

1	2	3	4
АБГ	БВД	ВГД	АГД

18. Первым из московских князей получил великое княжение по завещанию от отца

1) Иван Калита
2) Симеон Гордый
3) Дмитрий Донской
4) Василий Дмитриевич

19. В правление кого из московских князей был заключен стратегический союз с Литвой, князем Витовтом, результатом которой стала неудачная для союзников битва на реке Ворскла 1399 года?

1) Симеоне Гордом
2) Иване Красном
3) Василии Дмитриевиче
4) Василии Васильевиче

20. Какое княжество было присоединено к Москве при Василии I?

1) Нижегородское
2) Рязанское
3) Тверское
4) Смоленское

Тест по теме «СССР, Россия в 1985 –2010 гг.»

I вариант.

1. КПСС была распущена по указу Президента РСФСР Б.Н. Ельцина в:
   А) 1990 г.; Б) 1991 г.; В) 1992 г.; Г) 1993 г.
2. К приоритетам первого периода перестройки не относится:
   А) техническое перевооружение машиностроения;
   Б) ускорение научно-технического прогресса;
   В) выход на мировой уровень производительности труда;
   Г) возрождение негосударственного сектора экономики.
3. За годы перестройки в СССР не:
   А) проводились реформы политической системы;
   Б) обновлялась большая часть партийно-государственного аппарата;
   В) был создан новый орган высшей государственной власти – Съезд народных депутатов;
   Г) практиковались безальтернативные выборы.
4. Что относится к событиям кризиса августа 1991 г.?
   А) ГКЧП не получил поддержки народа;
   Б) был проведен штурм «Белого дома»;
   В) М.С. Горбачев и Б.Н. Ельцин подверглись аресту;
   Г) ГКЧП утвердился у власти.
5. К основным направлениям внешней политики России во второй половине 1990-х гг. не относится:
   А) налаживание сотрудничества с США;
   Б) создание союзного государства с Республикой Беларусь;
   В) улучшение отношений со странами НАТО;
   Г) поддержка бомбардировок Белграда.
6. К последствиям экономической реформы Е.Т. Гайдара не относится:
   А) создание частных банков и предприятий;
   Б) снижение социальной напряженности в обществе;
   В) массовый вывоз капиталов из страны;
   Г) резкий рост цен.
7. Одним из первых шагов по укреплению федерализма в Российской Федерации стало:
   А) создание федеральных органов и назначение в них представителей Президента России;
   Б) разрешение свободного выхода из состава государства любым субъектам федерации;
   В) введение двух государственных языков на территории страны;
   Г) осуществление национальных проектов.
8. Соотнесите понятия и определения.

К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в выбранные цифры под соответствующие буквы.

А) многопартийность	1) стремление к обособлению, отделению
Б) сепаратизм	2) принцип осуществления власти в государстве независимыми исполнительной, законодательной и судебной властями
В) разделение властей	3) существование в политической системе страны различных

	политических партий и движений
	4) принуждение к труду насильственными методами

9. Соотнесите фамилии деятелей культуры и сферы их творчества.

К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в выбранные цифры под соответствующие буквы.

А) Н.С. Михалков	1) писатель
Б) А.И. Солженицын	2) художник
В) И.С. Глазунов	3) актер, кинорежиссер
	4) композитор

10. Назовите фамилию президента, при котором была принята Конституция РФ. На основании статей Конституции РФ определите два основополагающих принципа Российской государственности.

Из Конституции Российской Федерации (1993 г.)

Статья 13.

В Российской Федерации признается идеологическое многообразие. Никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной. В Российской Федерации признается политическое многообразие, многопартийность. Запрещается создание и деятельность общественных объединений, цели или действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных формирований, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни.

Статья 14.

Российская Федерация – светское государство. Никакая религия не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной. Религиозные объединения отделены от государства и равны перед законом.

II вариант.

1. Вывод советских войск из Восточной Европы проходил в:
   А) 1985-1986 гг.; Б) 1987-1988 гг.;
   В) 1989-1990 гг.; Г) 1991-1993 гг.
2. Заслугой М.С. Горбачева в проведении внешней политики считается:
   А) защита ценностей социализма на международной арене;
   Б) признание мира единым и неделимым;
   В) подход к международным отношениям с классовых позиций:
   Г) стремление к ограничению суверенитета социалистических стран.
3. Верховный Совет России выступал в 1993 г:
   А) за проведение радикальных реформ в обществе;
   Б) в поддержку действий Президента России;
   В) за сохранение системы власти Советов;
   Г) за принятие новой Конституции.

4. К требованиям шахтеров во время забастовок в 2000-2004 гг. не относится требование:

А) погасить долг по зарплате;

Б) увеличить зарплату;

В) снизить нормы выработки и оплачивать работу по выходным в двойном размере

Г) создать профсоюз шахтеров.

5. Особенностью духовного климата в годы перестройки был(о):

А) страх перед органами КГБ;

Б) цензурный гнет;

В) рост интереса к ценностям православия;

Г) существование «железного занавеса»

6. Что из перечисленного не является верным?

За последние 10 лет в Российской Федерации:

А) пресечены опасные процессы деградации государственной власти;

Б) остановлено разрушение силовых структур;

В) проводится комплексное переоснащение армии;

Г) ликвидированы все очаги терроризма.

7. Активизация внешнеполитического курса России (2000 – 2010 гг.) проявляется в(во):

А) вхождение Российской Федерации в НАТО;

Б) усилении связей с Евросоюзом;

В) разрыве связей со странами СНГ;

Г) принятии в состав Российской Федерации новых субъектов.

8. Соотнесите понятия и их определения:

К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в выбранные цифры под соответствующие буквы.

А) Послание Президента России Федеральному Собранию	1) орган, осуществляющий взаимодействие граждан с органами государственной власти и местного самоуправления в целях учета потребностей и интересов граждан, защиты их прав и свобод при формировании и реализации государственной политики, а также в целях осуществления общественного контроля за деятельностью органов власти
Б) Общественная палата	2) совещательный орган при Президенте Российской Федерации, под его председательством рассматривает насущные вопросы жизни страны
В) Государственный совет	3) Верхняя палата российского парламента
	4) ежегодное обращение Президента Российской Федерации к Федеральному Собранию Российской Федерации

9. Установите соответствие между фамилиями глав правительств Российской Федерации и внутриполитическими процессами.

К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в выбранные цифры под соответствующие буквы.

А) Е. Примаков	1) вторая чеченская война
Б) С. Степашин	2) соглашение с западноевропейскими странами об отсрочке выплаты внешних долгов
В) В. Путин	3) начало промышленного роста в стране
	4) установление 13% подоходного налога

10. Назовите не менее трех форм собственности, которые признаются и защищаются Конституцией Российской Федерации. Укажите, в какой собственности могут находиться земли и другие природные ресурсы.

Из Конституции Российской Федерации

Статья 8.

1. В Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности.
2. В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности.

Статья 9.

1. Земли и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.
2. Земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

2.3. Теоретические задания итогового контроля

Контрольное тестирование

Вариант 1

1. Укажите древнейшую русскую летопись.

а) «Слово о полку Игореве»

б) Слово о Законе и Благодати»

в) «Остромирово Евангелие»

г) «Повесть временных лет»

2. Согласие антинорманской теории образования восточнославянского государства, неверным является утверждение, что:

а) название Русь имеет древнешведское происхождение

б) варяги не принимали никакого участия в образовании древнерусского государства

в) Рюрик, Синеус, Трувор – вымышленные персонажи

г) рассказ о призвании варягов является фальсификацией

3. Восстание древлян и убийство ими киевского князя Игоря произошли в:

а) 882г.

б) 945г.

в) 972г.

г) 980г.

4. Тип политической власти, характерный для Галицко-Волынской земли периода раздробленности, - это:

а) феодальная вечевая республика

б) конфликтный тип власти

в) княжеская монархия

г) сословно-представительная монархия

5. Укажите военно-монашеский орден-государство, находившийся в XIII веке на западных границах Руси и непосредственно угрожавший ей.

а) Мальтийский

б) Госпитальеров

в) Ливонский

г) Тамплиеров

6. В ходе монгольского нашествия на Русь в XIII веке «злым городом» завоеватели прозвали:

а) Козельск

б) Владимир

в) Торжок

г) Псков

7. Московский князь Иван IКалита подавил тверское антиордынское восстание в:

а) 1300г.

б) 1325г.

в) 1327г.

г) 1340г.

8. Новгородская земля была присоединена к Московскому государству в годы правления:
а) Дмитрия Донского

б) Василия II Темного

в) Ивана III

г) Василия III

9. «Избранная Рада» в годы правления Ивана IV являлась:
а) центральным правительством

б) сословно-представительным органом

в) военным советом при царе

г) личным охранным отрядом царя

10. Отметьте событие, с которым в истории Русского государства связана «Углическая трагедия».
а) грандиозный московский пожар 1547г.

б) разгром русских войск в Ливонской войне

в) массовые опричные казни

г) смерть царевича Дмитрия Ивановича

11. В XVII веке в российской экономике впервые появляется:
а) ремесленное производство

б) мануфактурное производство

в) металлургическое производство

г) меновая торговля

12. «Великое посольство» Петра I было предпринято в:

а) 1697-1698гг.

б) 1709г.

в) 1711г.

г) 1722-1723

13. В годы царствования Петра I новыми органами центрального управления государством стали:

а) приказы

б) министерства

в) коллегии

г) государственные комиссии

14. «Всесильным фаворитом» в годы правления Екатерины I и Петра II считался:

а) Ф.Апраксин

б) Э.Бирон

в) М.Голицын

г) А.Меншиков

15. 1757-1762гг.являются хронологическими рамками:

а) правление Елизаветы Петровны

б) Участие России в Семилетней войне

в) правления Петра III

г) русско-турецкой войны

16. Целью Уложенной комиссии, созванной Екатериной II, являлось:

а) учреждение в России нового свода законов

б) замещение ею сената

в) проведение реформы местного самоуправления

г) проведение переписи населения

17. Крестьянская война под предводительством Е.Пугачева велась на территории:

а) Центрального и Северо-Западного районов России

б) Украины и Белоруссии

в) Сибири и Казахстана

г) Урала и Поволжья

18. Назовите наиболее известную военную операцию А.Суворова в конце XVIII века:

а) взятие Константинополя (Стамбула)

б) взятие Берлина

в) переправа через Дунай

г) переход через Альпы

19. Укажите годы правления Павла I.

а) 1792-1801

б) 1796-1801

в) 1796-1806

г) 1801-1806

20. В годы правления Александра I автономия и собственная конституция в рамках Русской империи были предоставлены:

а) Украине

б) войску Донскому

в) Бессарабии

г) Царству Польскому

21. Назовите фамилии руководителей Северного общества декабристов:

а) А.Юшневский и Н.Муравьев

б) Н.Муравьев, С.Трубецкой, Е.Оболенский

в) П.Пестель и К.Рылеев

г) П.Пестель, С.Трубецкой, Е.Оболенский

22. В годы правления Николая I ведущие функции правления государством сосредоточивались в:

а) Правительствующем Сенате

б) Государственном совете

в) Личной Императорской канцелярии

г) Специальном совещании

23. Реформа государственной деревни была проведена министром П.Киселевымв:

а) 1825-1830гг.

б) 1830-1831гг.

в) 1835-1837гг.

г) 1837-1841гг.

24. Автором знаменитого «Письма к Гоголю» (40-е года XIX века) являлся:

а) А.Герцен

б) Н.Чернышевский

в) В.Белинский

г) М.Катков

25. Русский парусный флот в Черном море в ходе Крымской войны:

а) был затоплен у входа в Севастопольскую бухту

б) был расстрелян или взят в плен англо-французскими кораблями

в) через черноморские проливы ушел в Средиземное море

г) был сожжен турецкими кораблями в Феодосии

26. важнейшим следствием отмены крепостного права в России стал(-о):

а) развал экономики страны

б) внешнеэкономическое ослабление страны

в) политическое усиление самодержавия

г) создание рынка вольнонаемного труда

27. «Циркуляр о кухаркиных детях», изданный в годы правления Александра III, предусматривал:

а) поощрение развития образования в низших слоях российского общества

б) содействие развитию благотворительности для низших сословий

в) сословные ограничения на получение среднего и высшего образования выходцами из низших сословий

г) создание особой системы государственного социального презрения

28. В годы правления Александра III в стране впервые появилось:

а) фабричное законодательство

б) машинное производство

в) организованное революционное движение

г) корпоративное самоуправление

29. Съезд РСДРП состоялся в:

а) 1895г.

б) 1898г.

в) 1903г.

г) 1905г.

30. Укажите функции Государственной Думы Российской Империи в начале XX века.

а) судебные

б) исполнительные

в) законосовещательные

г) законодательные

31. 3 июня 1907 г.произошло следующие событие:

а) Россия вступила в войну с Японией

б) Россия стала конституционной монархией

в) в России был совершен государственный переворот

г) был убит Г.Распутин

32. Укажите полководца, чьим именем была названа военная операция русских войск, блестяще проведенная в годы Первой мировой войны.

а) А.Брусилов

б) Я.Жилинский

в) П.Ренненкампф

г) А.Самсонов

33. Декреты «О мире» и «О земле» были приняты:

а) Временным правительством

б) Петросоветом

в) II Съездом Советов

г) Учредительным собранием

34. В годы Гражданской войны «омским правителем» называли:

а) генерала А.Деникина

б) генерала П.Врангеля

в) генерала Н.Юденича

г) адмирала А.Колчака

35. «Сталинский» план создания СССР назывался проектом:

а) «автономизации»

б) «федерализация»

в) «унитаризации»

г) «агрегации»

36. Главной целью индустриализации в СССР стало(-а):

а) повышение уровня материального благосостояния граждан СССР

б) создание за короткий срок современной тяжелой промышленности

в) консолидация пролетариата в политическом и социальном отношениях

г) достижения экономического превосходства над империалистическими государствами

37. Следствием пакта Молотова-Риббентропа стало(-а):

а) вступление СССР в Лигу Наций

б) политическое сближение СССР со странами «западных демократий»

в) советско-финская война

г) вступление СССР в организацию военно-политической оси «Рим-Берлин-Токио»

38. Коренным переломом в ходе Великой Отечественной войны СССР и Германии считается:

а) битва под Москвой

б) битва под Сталинградом

в) битва на Орлово-Курской дуге

г) Ясско-Кишиневская операция

39. Укажите воинское звание И.Сталина, присвоенное ему после окончания войны с Германией.

а) генерал

б) маршал

в) фельдмаршал

г) генералиссимус

40. Новыми органами управления экономикой страны в годы правления Н.Хрущева стал(-и).

а) МТС

б) СНХ (Совнархозы)

в) Экономические советы

г) Госплан

41. Конституция СССР 1977г.называлась:

а) «конституцией развитого социализма»

б) «конституцией победившего социализма»

в) «общенародной конституцией»

г) «конституцией советской демократии»

42. Пост Генерального секретаря ЦК КПСС после смерти Л.Брежнева занял:

а) Ю.Андропов

б) К.Черненко

в) М.Суслов

г) М.Горбачев

43. Министром иностранных дел СССР в годы перестройки являлся:

а) А.Громыко

б) А.Козырев

в) Е.Примаков

г) Э.Шеварнадзе

44. Действующая конституция РФ была принята в:

а) 1991

б) 1993

в) 1996

г) 1998

45. Стратегическим партнером РФ в Азии и мире в настоящее время считается:

а) Китай

б) США

в) Украина

г) Япония

Вариант 2

1. Римские источники называли древнейших славян:
а) венедами
б) скифами
в) антами
г) склавинами

2. Путь «из варяг в греки» проходил по:
а) Волге в) Дунаю
б) Днепру г) Днестру

3. Общерусский поход на половцев, организованный Владимиром Мономахом, произошел в:
а) 1097 г. в) 1111 г.
б) 1100 г. г) 1113 г.

4. Главой новгородского самоуправления в период раздробленности Руси считался:
а) князь
б) посадник
в) тысяцкий
г) архиепископ

5. «Ледовое побоище» новгородских войск с крестоносцами состоялось на льду озера:
а) Ильмень
б) Онежского
в) Ладожского
г) Чудского

6. Назовите московского князя, участвовавшего в феодальной войне второй четверти XV века и получившего прозвище «Темный».
а) Василий I
б) Василий II
в) Иван III
г) Василий III

7. Присоединение Пскова к Московскому государству в ходе образования единого Русского государства произошло в:
а) 1464 г. в)1510 г.
б) 1497 г. г)1514 г.

8. Одним из наиболее известных опричников в годы правления Ивана IV был:
а) А. Адашев
б) И. Висковатый
в) И. Федоров
г) В. Грязной

9. В период Смутного времени наиболее неспокойным в социальном отношении районом являлся:
а) юго-запад страны
б) северо-восток страны
в) центральный район
г) Поморье

10. Первая половина XVII века в России — это период:
а) самодержавного деспотизма
б) формирования абсолютизма
в) расцвета сословно-представительной монархии

г) олигархического правления бояр

11. «Чигиринские походы» в конце XVII века русское войско предпринимало против:
а) Швеции
б) Османской империи
в) Речи Посполитой
г) Персии

12. В начале Северной войны союзниками России являлись:
а) Османская империя и Речь Посполитая
б) Крымское ханство и Саксония
в) Османская империя и Дания
г) Дания и Саксония

13. Высшим органом управления страной в годы царствования Петра I стал:
а) Сенат
б) Синод
в) Государственный совет
г) Земский собор

14. Укажите годы правления Анны Иоанновны в Российской империи.
а) 1727-1730
б) 1730-1740
в) 1741-1761
г) 1762-1796

15. Эпохой «просвещенного абсолютизма» в России называют время правления:
а) Петра I
б) Екатерины I
в) Елизаветы Петровны
г) Екатерины II

16. Российская императрица Екатерина II состояла в переписке с французским философом:
а) Ж.-Ж. Руссо
б) Ш. Монтескье
в) Вольтером
г) Ж.Л. Д'Аламбером

17. Главной внешнеполитической задачей России в годы царствования Екатерины II было:
а) обеспечение выхода в Черное море
б) получение статуса «великой державы»
в) присоединение Финляндии
г) закрепление дальневосточных территорий

18. Время правления Павла I характеризуется как период:
а) децентрализации системы управления страной
б) поощрения создания корпоративных органов самоуправления
в) личного деспотизма верховного правителя
г) ограничения внешнеполитической активности России

19. В 1803 г. император Александр I издал:
а) закон о введении министерств в систему органов государственного управления
б) указ о запрете купли-продажи крестьян
в) Конституционный Статут княжества Финляндского

г) указ «О вольных хлебопашцах»

20. В начале XIX века по поручению Александра I проект реформ в государстве разрабатывал:

а) М. Сперанский
б) П. Вяземский
в) Н. Новосильцев
г) П. Строганов

21. «Русская правда» в истории России, применительно к первой четверти XIX века, — это:

а) свод законов
б) конституционный проект
в) публицистический журнал
г) тайная организация

22. Негативным явлением российской общественно-политической и государственной жизни первой четверти XIX века являлась:

а)« аракчеевщина »
б) « хованщина »
в) «бироновщина»
г) « распутинщина »

23. «Холерные бунты» 1830-1831 гг. были вызваны:

а) бездействием правительства в условиях эпидемии
б) нехваткой необходимых медикаментов
в) жесткими карантинными мерами правительства
г) агитацией революционных организаций

24. «Николаевская» железная дорога соединяла:

а) Санкт-Петербург и Царское село
б) Санкт-Петербург и Москву
в) Москву и Одессу
г) Харьков и Одессу

25. Официальной идеологией в годы правления Николая I стала:

а) идеология «просвещенного абсолютизма»
б) идеология европейского либерализма
в) теория модернизации страны
г) теория «официальной народности»

26. Назовите условие, не входившее в содержание реформы 1861 г. по отмене крепостного права.

а) сохранение помещичьего землевладения
б) сохранение и укрепление крестьянской общины
в) освобождение крестьян лично и с землей, без выкупа и условий
г) временное сохранение обязательств крестьян перед землевладельцами

27. Согласно реформе судебной системы в годы правления Александра II принцип состязательности означал:

а) отделение предварительного следствия от судопроизводства
б) привлечение для судебного разбирательства свидетелей
в) внесение обвиняемым существенного денежного залога
г) участие в процессе защиты и обвинения (адвоката и прокурора)

28. Страна не вела ни одной войны при императоре:

а) Александре I
б) Николае I
в) Александре II
г) Александре III

29. Высшей точкой I Русской революции считается(-ются):
а) «кровавое воскресенье»
б) события октября—декабря 1905 г. в Санкт-Петербурге и Москве
в) восстание на броненосце «Потемкин»
г) крестьянское движение летом 1906 г.
30.Главным итогом Февральской революции 1917 г. стало(-а):
а) свержение монархии в России
б) прекращение войны с Германией
в) легализация революционных партий
г) введение в стране буржуазных прав и свобод
31. Корниловским мятежом принято называть:
а) братание русских и германских войск на Восточном фронте после Февральской революции
б) попытку восстановления монархии в России
в) попытку свержения Временного правительства и установления военной диктатуры
г) действия Временного правительства по уничтожению Петросовета
32. Председателем Реввоенсовета РСФСР и фактическим создателем Красной Армии в годы Гражданской войны являлся:
а) В. Ленин
б) Л. Троцкий
в) А. Рыков
г) М. Фрунзе
33. НЭП не предусматривал:
а) национализацию промышленности
б) замену продразверстки продналогом
в) развитие производственной и потребительской кооперации
г) тесное экономическое взаимодействие города и деревни
34. Советско-финская война велась в:
а) 1936 г.
б) 1938 г.
в) 1939-1940гг.
г) 1940-1941гг.
35. В 1948 г. на сессии ВАСХНИЛ лженаукой была объявлена:
а) психология
б) физиология
в) биология
г) генетика
36. Культ личности И. Сталина был осужден на:
а) XVIII партийной конференции
б) XIX партийном съезде
в) внеочередной сессии Верховного Совета СССР
г) XX партийном съезде
37. В годы правления Н. Хрущева по отношению к некоторым народам, населявшим СССР, проводилась политика:
а) реабилитации
б) депортации
в) русификации
г) сегрегации
38. «Карибский кризис» был вызван:
а) крушением финансовой системы США поставкой советских ракет на Кубу
в) захватом Панамского канала армией США

г) военно-политическим вмешательством СССР и Кубы в дела стран Южной Америки

39. В годы правления Л. Брежнева пост секретаря ЦК КПСС по идеологии занимал:

а) А. Косыгин

б) М. Суслов

в) А. Громыко

г) К. Черненко

40. В середине 60-х годов XX века в СССР появилось следующее неформальное движение:

а) экологическое

б) пацифистское

в) диссидентское

г) ревизионистское

41. Подъем экономики СССР в середине 70-х годов XX века был связан с:

а) интенсификацией промышленного и сельскохозяйственного производства
б) благоприятной конъюнктурой внешнего рынка энергоносителей (нефти и газа)
в) проводимой приватизацией мелких промышленных предприятий
г) дополнительным привлечением средств населения в виде государственных займов

42. Хельсинское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе происходило в:

а)1964 г. в) 1972 г.
б)1969г. г) 1975 г.

43. Реформы в СССР в начале 80-х годов XX века, связанные с именем Ю. Андропова, включали меры по:

а) укреплению трудовой дисциплины, борьбе с коррупцией, усилению правопорядка
б) переводу экономики на принципы хозрасчета и самоокупаемости
в) внедрению научно-технических достижений в промышленное производство
г) усилению роли партийных органов на местах

44. Внешнеполитический курс, названный «новым мышлением», в годы правления М. Горбачева предполагал:

а) сохранение военно-политического паритета с НАТО
б) достижение военно-политического превосходства СССР над НАТО
в) отказ от военно-политической конфронтации с НАТО
г) внешнеполитическую самоизоляцию СССР

45. Договор Белоруссии, России и Украины, фактически разрушивший СССР, носит условное название:

а) «мюнхенского сговора»
б) «киевской декларации»
в) «новоогаревских соглашений»
г) «беловежских соглашений»

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями

Шкала оценки образовательных достижений:

Тесты

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

Литература.

1. Михалева, Давыдова: Разработка педагогических тестов по истории.- М., 2013.
2.Вяземский, Стрелова: Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений.- М., 2012.
3. Елена Сорокина: Повторение и контроль знаний. Интерактивные дидактические материалы. История России. 10-11 класс.- М., 2011.
4.Елена Сорокина: Дискуссионные вопросы изучения истории России XX века: 10–11 классы – М., 2012.
5. Сергей Новиков: Большая историческая энциклопедия- М., 2010.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

ОУД.05 Физическая культура
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и программы учебной дисциплины.

Разработчики:
Савинов Виктор Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств.....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....
3.1. Формы и методы оценивания .....
4.Комплект Контрольно-оценочных материалов для входного контроля
5. Комплект Контрольно-оценочных материалов для текущего контроля
6. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....

1.Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Физическая культура

код, наименование специальности/профессии : 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Таблица 1

Результаты обучения (Освоенные умения, освоенные знания)		**ПК, ОК**	**Наименование контрольно оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Уметь:		ОК 1. ОК 2 ОК 3. ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Экспертная оценка выполненных рефератов; Тестирование по теоретическому материалу; Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности	Зачет
	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений			
Знать:	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.		Экспертная оценка выполненных рефератов; Тестирование по теоретическому материалу Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности	Зачет

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений.

Таблица 2.1.

Умения /Знания подлежащие проверке	Показатели оценки результатов
Уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	**Умеет** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; выполняет комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений
Знать: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	Имеет представление о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека иосновах здорового образа жизни.

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения , предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине Физическая культура

Таблица 3.1.

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	*2*
Умения:	
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	практические занятия
	практические занятия
- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-	практические занятия

силовых качеств, координации движений использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической	практические занятия
Знания:	
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	тестирование
	Тестирование
	тестирование
	тестирование

Критерии оценивания:

Оценка компетенции производится по интегральной оценке ОПОР. Каждый ОПОР оценивается 1 или 0, сумма этих оценок дает оценку компетенции: «да» или «нет». Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 3.3.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	**Оценка уровня подготовки**	
	оценка компетенций обучающихся	**оценка уровня освоения дисциплин;**
90 ÷ 100	высокий	*отлично*
70÷89	продвинутый	*хорошо*
50÷69	пороговый	*удовлетворительно*
менее 50	не освоены	*неудовлетворительно*

Составитель _____

«____»_____2022 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для входного контроля

Физическая культура

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Коломна-2022

Тестовые вопросы по физической культуре.

1. **Под физической культурой понимается:**

а — педагогический процесс по физическому совершенствованию человека;
б — регулярные занятия физическими упражнениями, закаливание организма;
в — достижения общества, отражающие физическое и духовное развитие человека.

2. **Какое из понятий является наиболее емким (включающим все остальные):**

а — спорт;
б — система физического воспитания;
в — физическая культура.

3. **Процесс, направленный на разностороннее воспитание физических качеств человека, обеспечивающий формирование с детского возраста физически крепкого молодого поколения с гармоничным развитием, называется:**

а — общей физической подготовкой;
б — специальной физической подготовкой;
в — гармонической физической подготовкой;
г — прикладной физической подготовкой.

4. **Состояние организма, характеризующееся прогрессивными функциональными изменениями, произошедшими под влиянием повторения двигательных действий, обозначается как:**

а — развитие;
б — закаленность;
в — тренированность;
г — подготовленность.

5. **К показателям физической подготовленности относятся:**

а — сила, быстрота, выносливость;
б — рост, вес, окружность грудной клетки;
в — артериальное давление, пульс;
г — частота сердечных сокращений, частота дыхания.

6. **Совокупность упражнений, приемов и методов, направленных на обучение двигательными и другим умениям и навыкам, а также их дальнейшее совершенствование обозначается как:**

а — тренировка;
б — методика;
в — система знаний;
г — педагогическое воздействие.

7. **Какая страна является родиной Олимпийских игр**:

а — Рим;
б — Китай;
в — Греция;
г — Египет.

8. **Где проводились древнегреческие Олимпийские игры:**

а — в Олимпии;
б — в Спарте;
в — в Афинах.

9. **Почему античные Олимпийские игры называли праздниками мира:**

а — они имели мировую известность;
б — в них принимали участие атлеты со всего мира;

в — в период проведения игр прекращались войны;
г — они отличались миролюбивым характером соревнований.

10. **Олимпийские игры (летние или зимние) проводятся через каждые:**
а — 5 лет;
б — 4 года;
в — 2 года;
г — 3 года.

11. **Зимние игры проводятся:**
а — в зависимости от решения МОК;
б — в третий год празднуемой Олимпиады;
в — в течении последнего года празднуемой Олимпиады;
г — в течении второго календарного года, следующего после года начала Олимпиады.

12. **Здоровый образ жизни (ЗОЖ) предполагает:**
а — упорядоченный режим труда и отдыха, отказ от вредных привычек;
б — регулярное обращение к врачу;
в — физическую и интеллектуальную активность;
г — рациональное питание и закаливание.

13. **Какой фактор играет определяющую роль для состояния здоровья человека:**
а — образ жизни;
б — наследственность;
в — климат.

14. **При физической работе в душном помещении или одежде, которая плохо пропускает воздух, может возникнуть:**
а — ожог;
б — тепловой удар;
в — перегревание;
г — солнечный удар.

15. **Основными источниками энергии для организма являются:**
а — белки и минеральные вещества;
б — углеводы и жиры;
в — жиры и витамины;
г — углеводы и белки.

16. **Рациональное питание обеспечивает:**
а — правильный рост и формирование организма;
б — сохранение здоровья;
в — высокую работоспособность и продление жизни;
г — все перечисленное.

17. **Физическая работоспособность — это:**
а — способность человека быстро выполнять работу;
б — способность разные по структуре типы работ;
в — способность к быстрому восстановлению после работы;
г — способность выполнять большой объем работы.

18. **Люди, систематически занимающиеся физическими упражнениями в сочетании с использованием оздоровительных сил природы, отличаются:**
а — фагоцитарной устойчивостью;
б — бактерицидной устойчивостью;
в — специфической устойчивостью;
г — не специфической устойчивостью.

19. **Что понимается под закаливанием:**

а — посещение бани, сауны;
б — повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных условий окружающей среды;
в — купание, принятие воздушных и солнечных ванн в летнее время;
г — укрепление здоровья.

20. **К объективным критериям самоконтроля можно отнести:**

а — самочувствие, аппетит, работоспособность;
б — частоту дыхания, ЖЕЛ, антропометрию;
в — нарушение режима, наличие болевых ощущений.

21. **Назовите основные факторы риска в образе жизни людей:**

а — малая двигательная активность (гипокинезия), психологические стрессы;
б — нарушение в питании, переедание, алкоголизм, наркомания, курение;
в — все перечисленное.

22. **Вероятность травм при занятиях физическими упражнениями снижается, если занимающиеся:**

а — переоценивают свои возможности;
б — следуют указаниям учителя;
в — владеют навыками выполнения движений;
г — не умеют владеть своими эмоциями.

23. **При получении травмы или ухудшении самочувствия на уроке учащийся должен прекратить занятие и поставить в известность:**

а — учителя, проводящего урок;
б — классного руководителя;
в — своих сверстников по классу;
г — школьного врача.

24. **Какими показателями характеризуется физическое развитие:**

а — антропометрическими показателями;
б — ростовесовыми показателями, физической подготовленностью;
в — телосложением, развитием физических качеств, состоянием здоровья.

25. **Формирование человеческого организма заканчивается к:**

а — 14-15 годам;
б — 17-18 годам;
в — 19-20 годам;
г — 22-25 годам.

26. **Главным отличием физических упражнений от других двигательных действий является то, что они:**

а — строго регламентированы;
б — представляют собой игровую деятельность;
в — не ориентированы на производство материальных ценностей;
г — создают развивающий эффект.

27. **Техникой движений принято называть:**

а — рациональную организацию двигательных действий;
б — состав и последовательность движений при выполнении упражнений;
в — способ организации движений при выполнении упражнений;
г — способ целесообразного решения двигательной задачи.

28. **Назовите из предложенного списка неправильно названные физические качества (несколько ответов):**

а — стойкость;
б — гибкость;
в — ловкость;
г — бодрость;
д — выносливость;
е — быстрота;
ж — сила.

29. **Это физическое качество проверяют тестом «челночный бег 3 по 10» у учащихся общеобразовательных школ:**

а — выносливость;
б — скоростно-силовые и координационные;
в — гибкость.

30. **Ловкость — это:**

а — способность осваивать и выполнять сложные двигательные действия, быстро их перестраивать в соответствии с изменяющимися условиями;
б — способность управлять своими движениями в пространстве и времени;
в — способность ловко управлять двигательными действиями в зависимости от уровня развития двигательных качеств человека.

31. **Быстрота — это:**

а — способность человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени;
б — способность человека быстро набирать скорость;
в — способность человека выполнять упражнения в беге с максимальной скоростью на короткие дистанции.

32. **Под гибкостью как физическим качеством понимается:**

а — комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата человека, определяющий глубину наклона;
б — способность выполнять движения с большой амплитудой за счет мышечных напряжений;
в — комплекс физических свойств двигательного аппарата, определяющих подвижность его звеньев;
г — эластичность мышц и связок.

33. **Сила — это:**

а — способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины и условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц;
б — способность противостоять утомлению, вызываемому относительно положительными напряжениями значительной величины;
в — способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных усилий.

34. **Под выносливостью как физическим качеством понимается:**

а — комплекс психофизических свойств человека, обусловливающий возможность выполнять разнообразные физические нагрузки;
б — комплекс психофизических свойств человека, определяющий способность противостоять утомлению;
в — способность длительно совершать физическую работу, практически не утомляясь;
г — способность сохранять заданные параметры работы.

35. **Нагрузка физических упражнений характеризуется:**

а — величиной их воздействия на организм;
б — напряжением определенных мышечных групп;
в — временем и количеством повторений двигательных действий;

г — подготовленностью занимающихся, их возрастом и состоянием здоровья.

36. **Активный отдых — это:**
а — специфическая подготовка спортсмена к предстоящим соревнованиям;
б — двигательная деятельность, снимающая утомление и способствующая восстановлению работоспособности;
в — деятельность, направленная на совершенствование двигательного действия в изменяющихся условиях.

37. **Подводящие упражнения применяются:**
а — если обучающийся недостаточно физически развит;
б — если в двигательном фонде отсутствуют опорные элементы;
в — если необходимо устранять причины возникновения ошибок;
г — если применяется метод целостно-аналитического упражнения.

38. **Бег на дальние дистанции относится к:**
а — легкой атлетике;
б — спортивным играм;
в — спринту;
г — бобслею.

39. **При беге на длинные дистанции по правилам соревнований применяется:**
а — низкий старт;
б — высокий старт;
в — вид старта по желанию бегуна.

40. **В переводе с греческого «гимнастика» означает:**
а — гибкий;
б — упражняю;
в — преодолевающий.

41. **XXI зимние Олимпийские игры проходили в:**
а — Осло;
б — Саппоро;
в — Сочи;
г — Ванкувере.

42. **Динамика индивидуального развития человека обусловлена:**
а — влиянием эндогенных и экзогенных факторов;
б — генетикой и наследственностью человека;
в — влиянием социальных и экологических факторов;
г — двигательной активностью человека.

43. **Простейший комплекс ОРУ (обще развивающие упражнения) начинается с упражнения:**
а — для мышц ног;
б — типа потягивания;
в — махового характера;
г — для мышц шеи.

44. **При длительной нагрузке высокой интенсивности рекомендуется дышать:**
а — через рот и нос попеременно;
б — через рот и нос одновременно;
в — только через рот;
г — только через нос.

45. **Правила баскетбола при ничейном счете в основное время предусматривают дополнительный период продолжительностью:**

а — 3 минуты;
б — 7 минут;
в — 5 минут;
г — 10 минут.

46. **Два очка в баскетболе засчитывается при броске в корзину:**
а — из зоны нападения;
б — с любой точки площадки;
в — из зоны защиты;
г — с любого места внутри трех очковой линии.

47. **Правилами волейбола каждой команде во время игры предоставлено максимум..... удара (передачи) для возвращения мяча на сторону соперника (не считая касания на блоке):**
а — 2;
б — 4;
в — 3;
г — 5.

48. **Вид деятельности, являющийся предметом соперничества и исторически оформившийся как способ выявления и сравнения человеческих возможностей, принято называть:**
а — гимнастикой;
б — соревнованием;
в — видом спорта.

49. **Основой методики воспитания физических качеств является:**
а — простота выполнения упражнений;
б — постепенное повышение силы воздействия;
в — схематичность упражнений;
г — продолжительность педагогических воздействий.

50. **Назовите способы передвижения человека (несколько ответов):**
а — ползание;
б — лазанье;
в — прыжки;
г — метание;
д — группировка;
е — упор.

51. **Какие основные базовые виды двигательных действий входят в школьную программу физического воспитания (несколько ответов):**
а — метание дротика;
б — ускорения;
в — толчок гири;
г — подтягивание;
д — кувырки;
е — стойка на одной руке.

52. **Олимпийский символ представляет собой пять переплетенных колец, расположенных слева направо в следующем порядке:**
а — вверху — красное, голубое, черное, внизу — желтое и зеленое;
б — вверху — зеленое, черное, красное, внизу — голубое и желтое;
в — вверху — голубое, черное и красное, внизу — желтое и зеленое;
г — вверху — голубое, черное, красное, внизу — зеленое и желтое.

53. **Пять олимпийских колец символизируют:**

а — пять принципов олимпийского движения;
б — основные цвета флагов стран-участниц Игр Олимпиады;
в — союз континентов и встречу спортсменов на Олимпийских играх;
г — повсеместное становление спорта на службу гармонического развития человека.

54. **Укажите, кто из выдающихся спортсменов РФ в настоящее время является членом Международного олимпийского комитета (МОК):**

а — Вячеслав Фетисов;
б — Юрий Титов;
в — Александр Попов;
г — Александр Карелин.

55. **Основным показателем, характеризующим стадии развития организма, является:**

а — биологический возраст;
б — календарный возраст;
в — скелетный и зубной возраст.

56. **Систематическое употребление веществ, изменяющих психологическое состояние человека (табака, алкоголя, ингаляторов), специалисты расценивают как:**

а — асоциальное поведение;
б — респективную привычку;
в — вредную привычку;
г — консеквентное поведение.

57. **Игры, проведенные в Москве, были посвящены Олимпиаде:**

а — 20-ой;
б — 21-ой;
в — 22-ой;
г — 23-ой.

58. **Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок:**

а - «с разбега»;
б - «перешагиванием»;
в - «перекатом»;
г - «ножницами».

59. **Гиподинамия — это:**

а — пониженная двигательная активность человека;
б — повышенная двигательная активность человека;
в — нехватка витаминов в организме;
г — чрезмерное питание.

60. **Олимпийский девиз, выражающий устремления олимпийского движения, звучит как:**

а - «Быстрее, выше, сильнее»;
б - «Главное не победа, а участие»;
в - «О спорт — ты мир!».

Ответы на тестовые вопросы.

1. В
2. в
3. а
4. в
5. а
6. б
7. в
8. а
9. в
10. б
11. б
12. в
13. а
14. б
15. б
16. г
17. г
18. г
19. б
20. б
21. в
22. б
23. а
24. а
25. г
26. в
27. а
28. а,г
29. б
30. а
31. а
32. в
33. в
34. б
35. а
36. б
37. б
38. а

39. б
40. б
41. г
42. а
43. б
44. в
45. в
46. г
47. в
48. б
49. б
50. а,б,в
51. б,г,д
52. в
53. в
54. в
55. а
56. в
57. в
58. а
59. а
60. а

Критериии оценки:

Оценка 5 ставится за 60-50 правильных ответов
Оценка 4 ставится за 50-40 правильных ответов
Оценка 3 ставится за 40-30 правильных ответов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для текущего контроля

Физическая культура

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Коломна-2022

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	**Оценка в баллах**		
	5	**4**	**3**
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7.Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8.Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9.Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 2022 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточной аттестации по результатам освоения

Физическая культура

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Коломна-2022

Задания для итогового контроля

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	**Оценка в баллах**		
	5	**4**	**3**
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7.Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8.Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9.Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Задания для работы с студентами освобожденных от практических занятий

Написание рефератов по темам:

1. Методика обучения студентов игре в баскетбол (азбука баскетбола, элементы техники, броски мяча). Организация соревнований.
2. Методика обучения игре в волейбол (азбука волейбола, передачи, нападающий удар). Организация соревнований.
3. Методика обучения игре в футбол (азбука футбола, техника футбола, техника игры вратаря). Организация соревнование!..
4. Организация физкультурно-спортивных мероприятий («Положение», алгоритм, принципы, системы розыгрыша, первенства, спартакиады).
5. Организация и методы проведения подвижных игр (подбор игр, требования к организации, задачи руководителя н т. д.)
6. Организация соревнований по эстафетному бегу (круговая, встречная, линейная, комбинированная, эстафета «Веселые старты»).
7. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям.
8. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
9. Особенности занятий избранным видом спорта.
10. Основы профессионально-прикладной физической подготовки будущего специалиста.
11. Основные формы и методы работы по физической культуре и спорту в детском оздоровительном лагере.
12. Основы и организация туризма.
13. Организация и проведение туристических соревновании, туристических слетов.
14. Характеристика внеурочных форм занятий (гимнастика до занятий, физкультминутки, физкультпаузы, динамичные перемены, спорт-час).
15. Внеклассные занятия физическими упражнениями (организация и содержание работы школьного КФК, организация спортивных праздников, дней здоровья и т. д.)
16. Применение физических упражнений для формирования красивой фигуры.
17. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
18. Баскетбол
19. Виды массажа
20. Виды физических нагрузок, их интенсивность

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области « Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы по ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности по профессии 13.01.35 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств 4
2. Объекты оценивания – результаты освоения УД 7
3. Формы контроля и оценки результатов освоения 8
   3.1. Формы текущего контроля 8
   3.2. Задания для оценки освоения дисциплины 9
   3.3. Форма промежуточной аттестации 18
4. Система оценивания ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации 20

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине Основы безопасности жизнедеятельности 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**ПК, ОК**	**Наименование темы**	**Уровень усвоения темы**	**Наименование контрольно-оценочных средств**	
				Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6
Знать: Основные теоретические положения и понятия: Среда обитания. Система «человек — среда обитания». Биосфера. Техносфера. Факторы: Вредные, опасные. Опасные зоны. Опасная ситуация. Потенциальная опасность. Риски: индивидуальный, групповой. Приемлемый риск. Безопасность.		Тема 1. Введение в дисциплину «Основы безопасности жизнедеятельности». Цели и задачи дисциплины.	2	Устный ответ	дифференцированный зачет
Знать: Здоровье и здоровый образ жизни. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Алкоголь и его влияние на здоровье человека. Курение и его влияние на состояние здоровья. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Социальная роль женщины в современном обществе. Правовые отношения взаимоотношения полов. Условия и порядок заключения брака. Прекращение брака. Права несовершеннолетних Уметь: Применять правила		Тема 2. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья	2	Устный ответ	

сохранения и укрепления здоровья					
Знать: Общие понятия и классификацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Историю создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее предназначение, структуру, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Оповещение и информирование населения. Опасности, возникающие в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений: Убежища; Противорадиационные укрытия; Щели. Правила поведения в защитных сооружениях. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после их пребывания в зонах заражения.		Тема 3. Государственная система обеспечения безопасности населения	2	Устный ответ	

Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта. При захвате в качестве заложника. Меры по предотвращению террористического акта. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Уметь: Применять знания и соблюдать правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Тренировать в отработке действий при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.). Общевоинские уставы ВС РФ.					
Уметь: Обращаться с личным стрелкового оружия солдата и средствами индивидуальной защиты солдата от ОМП. Знать их Назначение, тактико-технические характеристики, устройство.		Тема 4. Основы обороны государства и воинская обязанность	2	Устный ответ. Практические действия;	
Знать: Общие правила оказания первой помощи. Уметь: Оказывать первую		Тема 5. Основы медицинских знаний	2	Устный ответ. Практиче	

помощь при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Применять основные способы искусственного дыхания, проводить непрямой (наружный) массаж сердца Оказывать первую помощь при: -сотрясениях и ушибах головного мозга. -переломах. -электротравмах и повреждении молнией. - синдроме длительного сдавливания. - кровотечениях. - ожогах. - воздействии низких температур. - попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.				ские действия;	
					дифференцированный зачет

2. Объекты оценивания – результаты освоения УД

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ОБЖ в соответствии с ФГОС профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ОБЖ:

-**умения:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- действовать при угрозе возникновения ЧС;
- пользователь средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания;
- предохранять продукты питания и питьевую воду от заражения;
- проводить частичную санитарную обработку открытых частей тела и частичную обработку одежду и обуви;
- работать с приборами радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;
- пользоваться аптечкой индивидуальной (АИ);
- оказывать медицинскую помощь себе и другим в условиях ЧС.

- **знания:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные задачи современных Вооруженных Сил РФ;
- основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность воинскому долгу;
- основные понятия о воинской обязанности;
- предназначение медицинского освидетельствования;
- правила выживания и поведения при ЧС;

- телефон служб спасения, полиции, пожарной, службы МЧС;
- причины техногенных пожаров;
- поражающие факторы ОМП и защиту от них;
- правила поведения в опасных ситуациях различного характера;
- о вредных привычках и их влиянии на организм человека;
- свои обязанности по ГО.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины ОБЖ.

В соответствии с учебным планом профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ОБЖ предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения УД ОБЖ в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- проверка выполнения самостоятельной работы,
- выполнение и защита творческих работ;

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, тестирование по темам отдельных занятий, защиты творческий работ, докладов, рефератов, презентаций, проектов.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по УД ОБЖ предполагает следующие виды и формы работы:

- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы и научно-популярной литературы;
- самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе;
- подготовка и защита докладов по изучаемой тематике.
- подготовка сообщений по изучаемым темам;
- работа со справочной литературой и научно-популярными материалами.
- подготовка презентаций;
- составление таблиц;
- составление тезисов ответов.

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивая представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
работа со справочной литературой	4
подготовка сообщений по темам	3
подготовка докладов по темам	4

работа с учебной литературой	5
подготовка презентаций по темам	6
составление таблиц	4
составление тезисов	2
работа с конспектом лекций	4

Тематика сообщений, докладов, презентаций тестов.

Эволюция среды обитания, переход к техносфере.
Взаимодействие человека и среды обитания.
Стратегия устойчивого развития как условие выживания человечества.
Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе.
Здоровый образ жизни — основа укрепления и сохранения личного здоровья.
Факторы, способствующие укреплению здоровья.
Организация студенческого труда, отдыха и эффективной самостоятельной работы.
Роль физической культуры в сохранении здоровья.
Пути сохранения репродуктивного здоровья общества.
Алкоголь и его влияние на здоровье человека.
Табакокурение и его влияние на здоровье.
Наркотики и их пагубное воздействие на организм.
Компьютерные игры и их влияние на организм человека.
Особенности трудовой деятельности женщин и подростков
Характеристика ЧС природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
Характеристика ЧС техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
Терроризм как основная социальная опасность современности.

3.2 Задания для оценки освоения дисциплины

1 вариант

1.Дайте определение понятию «чрезвычайная ситуация»:

1. Действия человека или природные явления, угрожающие жизни людей.
2. Обстановка, при которой число пораженных превышает возможности одномоментного оказания мед. помощи местными органами здравоохранения.
3. Землетрясения, извержения вулканов, наводнения.
4. Происшествия, при которых имеется более 10 пострадавших.

2.Первая медицинская помощь оказывается:

1. Само- и взаимопомощь.
2. Средним медицинским работником.
3. Врачом общего профиля.
4. Врачом-специалистом.

3.Причина смерти пострадавших в очаге поражения:

5. Нахождение в замкнутом помещении.
6. Большая влажность воздуха.
7. Механическая травма, электрошок, кровопотеря.
8. Недостаток пищи.

4. **Вы находитесь дома. Неожиданно почувствовали толчки, дребезжание стекла, посуды. Времени, чтобы выбежать из дома, нет. Выберите правильный порядок действий**:

1. позвонить в аварийную службу;
2. занять место у окна;
3. отключить электричество, газ и воду; отойти от окон и предметов мебели, которые могут упасть; занять безопасное место в проеме дверей или между колонн

5. Назовите способы движения военнослужащих в строю:

1. бегом и ползком;
2. шагом и прыжками;
3. бегом и шагом.

6. Лучевые поражения возникают в результате:

1. Воздействия ИИ – ионизирующих излучений.
2. Воздействия светового излучения.
3. Воздействия ОВ – отравляющих веществ.
4. Воздействия ударной волны.

7. Перечислите мероприятия полной санитарной обработки:

1. Мытьё всего тела со сменой белья и одежды.
2. Обработка открытых частей тела без смены белья и одежды.
3. Дегазация одежды, обуви, техники и оружия.
4. Проветривание помещений с побудительной вентиляцией

8. Находясь на дискотеке, вы услышали сообщение о пожаре в соседнем помещении и необходимости эвакуироваться на улицу. Во время движения по коридору вы увидели, что впереди внезапно прогорела перегородка и не вас стремительно надвигается огненный вал. Выберите из предложенных вариантов правильные действия:

1. бежать в противоположную сторону (обратно); увидев огнетушитель, воспользоваться им для тушения пожара;
2. упасть лицом вниз, закрыть голову одеждой, задержать дыхание, пока не пройдет огненный вал;
3. подбежать к внутреннему пожарному крану и попытаться с его помощью сбить пламя;
4. подбежать к окну и разбить его, чтобы выскочить наружу;
5. спрятаться за выступом стены или колонной.

9. Назовите катастрофы, относящиеся к техногенным:

1.Резкая нехватка питьевой воды, войны, голод.
2.Железнодорожные, ДТП, авиакатастрофы, взрывы, выбросы СДЯВ.
3.Превышение ПДД вредных примесей в атмосфере.
4. Морозы, наводнения, сели, оползни, землетрясения, ураганы.

10. Квалифицированная медицинская помощь оказывается:

1.Само- и взаимопомощь.2.Средним медицинским работником.3.Врачом общего профиля.
4.Врачом-специалистом.

11.Строевую стойку отменяет команда:

1. «Заправиться!»;2. «Вольно!»; 3. «Разойдись!»

12. Для остановки артериального кровотечения необходимо:

1. наложить жгут выше места ранения;
2. наложить стерильную повязку;3. смазать место кровотечения йодом;
4. поднять конечность вверх.

13. Вы живете в селеопасном районе. Находясь дома, услышали сообщение по радио об угрозе схода селя. Ориентировочно через 30 мин он может достичь места, где вы находитесь. Укажите правильные действия:

1. собрать все ценное имущество, находящееся во дворе, и укрыть его в помещении;

2. выйти из дома, предупредить соседей об угрозе селя и направиться в безопасное место – на склон горы, находящийся на безопасном направлении;

3. плотно закрыть вентиляционные и другие отверстия, все двери, окна, пойти на склон горы через ущелье или небольшую долину;

4. укрыться в погребе.

14. Перечислите мероприятия частичной санитарной обработки:

1. Мытьё всего тела со сменой белья и одежды.

2. Обработка открытых частей тела без смены белья и одежды.

3. Дегазация одежды, обуви, техники и оружия.

4. Проветривание помещений с побудительной вентиляцией

15. Найдите и укажите ошибку в перечисленных ниже правилах безопасного поведения при массовых волнениях и панике в толпе:

1. не высказывать негативное отношение к происходящему, не пользоваться кино – или фотоаппаратурой;

2. держать руки свободными, снять галстук и шарф, острые заколки, очки, застегнуть все пуговицы и молнии, прижать сумку к животу;

16. Укажите категорию лиц, которым международное право предоставляет особую защиту во время боевых действий:

1 медицинский персонал;

2. персонал, отвечающий за защиту культурных ценностей;

3. офицерский состав армии;

4. все, перечисленные выше**.**

17. Назовите катастрофы, относящиеся к социальным:

1. Исчезновение видов животных и растений, нехватка питьевой воды.

2. Войны, голод, общественные беспорядки.

3. Острый «кислородный» голод в городах, превышение предельно допустимого уровня городского шума.

4. Железнодорожные аварии, на водном транспорте, пожары, взрывы.

18. Укажите место, в котором несет службу дневальный по роте:

1.а) у входа в казарму;

2. рядом с канцелярией роты;

3. вблизи комнаты для хранения оружия и боеприпасов

19. Во время прохождения лавиноопасного участка в горах вы с группой туристов увидели внезапный сход снежной лавины, опасность попадания в которую велика. Выберите из предлагаемых вариантов наиболее безопасные действия:

1. попытаться выйти из лавиноопасного участка;

2. укрыться за скалой или ее выступом, лечь и прижаться к земле, закрыв голову руками;

3. разделиться на несколько групп, каждая из которых начнет самостоятельно спускаться в долину; 3. при помощи веревок закрепиться за большие камни.

20. Укажите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:

1. система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;

2. единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС;

3. система сил и средств для ликвидации последствий ЧС.

21. Вы дома готовите уроки. Вдруг услышали сильный хлопок. В соседней квартире произошел взрыв. Дверь в квартиру завалило, отключился свет, телефон не работает. В квартире обрушений нет. Выберите оптимальный вариант действий:

1. ждать спасателей, обесточить квартиру, перекрыть подачу газа и воды, подавать сигналы из окна или с балкона, стучать по металлическим предметам;

2. открыть входную дверь и попытаться очистить завал, чтобы выйти на лестничную площадку или на улицу;

3. спуститься из окна на веревке.

22. Клиническая смерть – это:

1. большая потеря крови; 2. измененное состояние сознания;

3. необратимое разрушение организма;

4. состояние после прекращения сердечной деятельности и дыхания.

23. Количественная характеристика потерь при авариях на ХОО:

1. Поражение СДЯВ – 10%, травмы – 70%, ожоги – 10%, комбинированные – 10%

2. Поражения СДЯВ – 25%, травмы – 50%,ожоги – 15%, комбинированные – 10%

3. Поражения СДЯВ – 65%, травмы – 25%,ожоги – 15%, комбинированные–5%.

4. Поражения СДЯВ – 30%, травмы – 10%, ожоги – 5%, комбинированные – 2%.

24. Стресс - это:

1. общий адаптационный синдром; 2. местная сосудистая реакция;

3. двигательный рефлекс;4. необратимое изменение организма.

25. Объем первой мед. помощи при авариях на атомных электростанциях:

1. Тушение горящей одежды и смесей.2. Временная остановка наружного кровотечения, ИВЛ, обезболивание. 3. Дезактивация одежды, обуви, йодной профилактика.

4. Защита органов дыхания, частичная санитарная обработка

2 вариант

1. Назовите катастрофы, являющиеся природными:

1. Разрушение озонового слоя, резкое изменение климата.

2.Эпидемии, терроризм, голод.3. Морозы, ураганы, сели, засухи, землетрясения.

4. Выбросы СДЯВ, пожары, взрывы.

2. Закончите фразу: «Расстояние между флангами называется…»:

1. шириной строя;2. глубиной строя;3. размером строя.

3. Биологическая смерть – это:

1. большая потеря крови; 2. измененное состояние сознания;

3. необратимое разрушение организма;

4. состояние после прекращения сердечной деятельности и дыхания.

4. Вооруженный караульный, выполняющий боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста, - это:

1. дневальный;2. дежурный по КПП;3. часовой;

5. Найдите ошибку в перечисленных ниже правилах поведения захваченных в заложники:

1. не задавать террористам лишних вопросов, выполнять их требования;

2. пытаться бежать, когда нет уверенности в успехе побега;

3. заявить о плохом самочувствии

6. При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо:

1. находиться в средствах индивидуальной защиты, избегать движения по высокой траве и кустарнику, без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам, не есть, не пить, не курить; не поднимать пыль и не ставить вещи на землю;

2. периодически снимать средства индивидуальной защиты и отряхивать их от пыли;

3. двигаться по высокой траве и кустарнику, есть и пить только при ясной, безвет. погоде

7. Дайте определение отдельных пожаров:

1. Совокупные отдельные пожары, охватывающие 25% зданий.

2. Пожар, охватывающий более 10% зданий.

3. Пожар в изолированном строении.

4. Локальный пожар в одной комнате помещения.

8. **БОВ – боевые отравляющие вещества нервно-паралитического действия:**

1. Vi – газы, зарин, зоман.2. Хлор, синильная кислота.3. Иприт, люизит.

4. Фосген, дифосген.

5 вариант:

9. Назовите экологические катастрофы:

1. Войны, эпидемии, терроризм, голод.

2. Интенсивная деградация почвы, резкое изменение климата, нехватка питьевой воды.

3. Авиа-космические, выбросы биологически активных веществ.

4. Бури, ураганы, смерчи, циклоны, сели, оползни.

10. Дополните фразу: «Правая или левая оконечность строя называется…»:

1. концом строя; 2. флангом; 3. окончанием строя

11. При попадании химикатов в глаза необходимо:

1. закапать глазные капли; 2. приложить к глазам мокрую ткань;

3. промыть большим количеством воды; 4. наложить повязку и вызвать врача.

12. Дайте определение массовых пожаров:

1. Пожар, охватывающий более 10% зданий.2. Пожар, охватывающие 25% зданий.

3. Пожар, охватывающий более 25 % зданий.4. Пожар, охватывающие 90 % зданий

13. **Биологическая смерть – это:**

1. большая потеря крови; 2. измененное состояние сознания;

3. необратимое разрушение организма;

4. состояние после прекращения сердечной деятельности и дыхания

14. Укажите место, в котором несет службу дневальный по роте:

1. у входа в казарму;2. рядом с канцелярией роты;

3. вблизи комнаты для хранения оружия и боеприпасов

15. Количество погибших в течение 1 часа после катастрофы:

1. 10% пораженных.2. 30% пораженных.3. 60% пораженных.

16. Классификация СДЯВ:

1. Удушающие, общеядовитые, наркотические, прижигающие.

2. Газообразные, твердые, жидкие.3. Стойкие, нестойкие.

4. Быстродействующие, медленнодействующие

17. Назовите поражающие факторы катастроф и чрезвычайных ситуаций:

1. Механические, термические, химические, биологические, радиационные.

2. Санитарные, безвозвратные.3. Техногенные, социальные, биологические, природные.

4. Зимние, летние, межсезонные.

18. Выберите окрик, которым часовой должен остановить неизвестного, приближающегося к посту или запретной границе, после того, как тот не ответил на окрик «Стой, кто идет?»:

1. «Отойди в сторону»2. «Предъявите документы»;3. «Стой, стрелять буду».

19. Биологическая смерть – это:

1. большая потеря крови; 2. измененное состояние сознания;

3. необратимое разрушение организма;

4. состояние после прекращения сердечной деятельности и дыхания

20. Выберите вариант действий после оповещения об аварии на расположенном неподалеку химическом предприятии при отсутствии индивидуальных средств защиты, убежища, а также возможности выхода из зоны аварии:

1. включить радиоприемник, телевизор, слушать информацию, герметизировать жилище – закрыть входные двери, щели в них и вентиляцию заложить подручными материалами (тканью, паклей или ватой);

2. отойти от окон и дверей; перенести ценные вещи в подвал или отдельную комнату;

3. подавать сигналы о помощи.

21. Дайте определение массовых пожаров:

1. Пожар, охватывающий более 10% зданий.2. Пожар, охватывающие 25% зданий.

3. Пожар, охватывающий более 25 % зданий.4. Пожар, охватывающие 90 % зданий

22. Назовите пути проникновения СДЯВ в организм:

1. Волосы.2. Одежда, обувь.3. Кожа, слизистые, верхние дыхательные пути.

4. Через кров

23.Дайте определение понятию «токсичность»:

1. Способность вещества в течение нескольких часов вызывать появление тяжёлых признаков отравления.

2. Способность вещества растворяться в воде.3. Содержание вещества в единице объёма.

4. Способность вещества в малых дозах вызывать пат. изменения

24. Объем первой медицинской помощи при механических поражениях:

1. Наложение асептических повязок на раны.
2. Остановка наружного кровотечения, обезболивание, иммобилизация.
3. Извлечение из-под завалов, транспортная иммобилизация.
4. Реанимационные мероприятия – ИВЛ, НМС

25. Опишите симптомы отравления угарным газом:

1. Головная боль, страх, слепота.2. Очень резкая боль при глотании, рвота с кровью, шок.

3. Через стадию возбуждения потеря сознания, судороги, снижение рефлексов.

4. Головная боль, тошнота, головокружение, потеря сознания

3 вариант

1. Факторы, влияющие на размеры и структуру потерь при катастрофах и ЧС:

1. Время года, количества снега зимой.2. Время суток, плотность населения.

3. Удаленность от моря или иного водоема.4. Возрастные особенности населения.

2. Вооруженное подразделение, назначенное для выполнения боевой задачи по охране и обороне различных военных и государственных объектов, называется:

1. суточный наряд; 2. военный патруль 3. караул.

3. Дайте определение отдельных пожаров:

1. Совокупные отдельные пожары, охватывающие 25% зданий.
2. Пожар, охватывающий более 10% зданий.3. Пожар в изолированном строении.
4. Локальный пожар в одной комнате помещения.

4. Особенности действия нестойких, быстродействующих СДЯВ:

1. В течение нескольких часов, появление тяжёлых признаков отравления.

2. Одномоментное поражение большого количества людей с тяжелыми последствиями, быстрым течением интоксикации.

3. Сохранение действия после выхода из очага поражения.

4. Наличие большого времени для эвакуации населения

5. Дайте определение понятию «токсичность»:

1. Способность вещества в течение нескольких часов вызывать появление тяжёлых признаков отравления.2. Способность вещества растворяться в воде.

3. Содержание вещества в единице объёма.

4. Способность вещества в малых дозах вызывать пат. изменения

6. Опишите симптомы отравления угарным газом:

1. Головная боль, страх, слепота. 2. Очень резкая боль при глотании, рвота с кровью, шок.

3. Через стадию возбуждения потеря сознания, судороги, снижение рефлексов.

4. Головная боль, тошнота, головокружение, потеря сознания

7. К индивидуальным средствам противохимической защиты относятся:

1. Противогазы, респираторы.2. Окопы, траншеи.3. Убежища, бункеры.

4. Палатки, шлемы.

8. Световое излучение это:

1. Поток невидимых нейтронов

2. Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи.

3. Скоростной поток продуктов горения, изменяющий состав атмосферного воздуха.

9. Дайте определение понятия наводнения:

1. Пребывание воды в руслах водоёмов без выхода за их границы.
2. Временное затопление водой местности вблизи водоёмов.

3 Перекрытие льдом русла реки весной. 4. Прорывы плотин и дамб.

10. Особенности действия нестойких, быстродействующих СДЯВ:

1. В течение нескольких часов, появление тяжёлых признаков отравления.

2. Одномоментное поражение большого количества людей с тяжелыми последствиями, быстрым течением интоксикации.3. Сохранение действия после выхода из очага поражения.

4. Наличие большого времени для эвакуации населения

11. Опишите симптомы отравления угарным газом:

1. Головная боль, страх, слепота.2. Очень резкая боль при глотании, рвота с кровью, шок.

3. Через стадию возбуждения потеря сознания, судороги, снижение рефлексов.

4. Головная боль, тошнота, головокружение, потеря сознания

12. Проникающая радиация это:

1. Поток радиоактивных протонов2. Поток невидимых нейтронов.

3. Поток гамма-лучей и нейтронов

13. Часовой непосредственно подчиняется:

1. своему разводящему;2. дежурному по роте; 3. командиру части.

14. Дайте описание картины поражения ипритом:

1. Апоплексическая форма, смерть через 1-2 минуты.2. Гиперемия, затем зуд, отеки, сливающиеся в пузыри.3. Чувство стеснения за грудиной, шумное дыхание, коллапс.

4. Сильная боль, крупные разрозненные пузыри, поражение до костей.

15. Электромагнитный импульс – это:

1. Электромагнитные колебания 2. Кратковременный электрический разряд

3. Кратковременное электромагнитное поле

16. Дополните фразу: «Правая или левая оконечность строя называется…»:

1. концом строя; 2. флангом; 3. окончанием строя

17. Назовите причины наводнений:

1. Таяние снегов, дожди, ветровые нагоны воды.2. Промерзание русла реки на всю глубину.

3. Строительство дамб и плотин.

4. Сплав леса и плотов на реках.

18. Назовите наиболее ПВОО (пожаровзрывоопасные объекты):

1. Деревообрабатывающие предприятия.

2. Нефтегазоперерабатывающие предприятия.

3. Предприятия парфюмерной промышленности.

4. Автопарки.

19. Вооруженный караульный, выполняющий боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста, - это:

1. дневальный; 2. дежурный по КПП; 3. часовой;

20. Классификация СДЯВ:

1. Удушающие, общеядовитые, наркотические, прижигающие.

2. Газообразные, твердые, жидкие. 3. Стойкие, нестойкие.

4. Быстродействующие, медленнодействующие

21. Дайте определение понятию «токсичность»:

1. Способность вещества в течение нескольких часов вызывать появление тяжёлых признаков отравления.

2. Способность вещества растворяться в воде.

3. Содержание вещества в единице объёма.

4. Способность вещества в малых дозах вызывать пат. изменения

22. Опишите симптомы отравления кислотой:

1. Головная боль, страх, слепота. 2. Очень резкая боль при глотании, рвота с кровью, шок.

3. Через стадию возбуждения потеря сознания, судороги, снижение рефлексов.

4. Головная боль, потеря сознания, остановка дыхательного центра.

23. Дополните фразу: «Правая или левая оконечность строя называется…»:

1. концом строя; 2. флангом; 3. окончанием строя

24. К коллективным средствам противохимической защиты относятся:

1. Противогазы, респираторы. 2. Окопы, траншеи. 3. Убежища, бункеры.

4. Палатки, шлемы.

25. Дайте определение массовых пожаров:

1. Пожар, охватывающий более 10% зданий. 2. Пожар, охватывающие 25% зданий.

3. Пожар, охватывающий более 25 % зданий. 4. Пожар, охватывающие 90 % зданий

4 вариант

1. Основные поражающие факторы при наводнениях:

1. Механические травмы, утопления 2. Переохлаждение или перегревание.

3. Нервно-психическое перенапряжение. 4. Действие ударной волны, механические травмы.

5. 2-х этапная система оказания мед. помощи пострадавшим.

2. Первая медицинская помощь оказывается с целью:

1.Временного устранения угрожающих жизни явлений.
2. Борьбы с угрожающими жизни расстройствами.
3. Устранения последствий поражений, предупреждения осложнений.
4. Долечивания до конца узкими специалистами.

3. БОВ – боевые отравляющие вещества нервно-паралитического действия:

1. Vi – газы, зарин, зоман.
2. Хлор, синильная кислота.
3. Иприт, люизит.
4. Фосген, дифосген.

4. **Часовой непосредственно подчиняется:**

1. своему разводящему;2. дежурному по роте; 3. командиру части.

5. При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо:

1. находиться в средствах индивидуальной защиты, избегать движения по высокой траве и кустарнику, без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам, не есть, не пить, не курить; не поднимать пыль и не ставить вещи на землю;
2. периодически снимать средства индивидуальной защиты и отряхивать их от пыли;
3 двигаться по высокой траве и кустарнику, есть и пить только при ясной, безветренной погоде

6. Дайте определение массовых пожаров:

1. Пожар, охватывающий более 10% зданий.2. Пожар, охватывающие 25% зданий.
3. Пожар, охватывающий более 25 % зданий.4. Пожар, охватывающие 90 % зданий

7. Назовите пути проникновения СДЯВ в организм:

1. Волосы.2. Одежда, обувь.3. Кожа, слизистые, верхние дыхательные пути.
4. Через кров

8. **Дайте определение понятию «токсичность»:**

1. Способность вещества в течение нескольких часов вызывать появление тяжёлых признаков отравления.
2. Способность вещества растворяться в воде.
3. Содержание вещества в единице объёма.
4. Способность вещества в малых дозах вызывать пат. изменения

9. Доврачебная помощь оказывается с целью:

1. Временного устранения угрожающих жизни явлений.
2. Борьбы с угрожающими жизни расстройствами.
3. Устранения последствий поражений, предупреждения осложнений.
4. Долечивания до конца узкими специалистами.

10. Находясь дома, вы услышали крики соседей о приближении урагана. Радио и телевидение не работают. Выглянув в окно, вы определили, что ураган свирепствует примерно в 3-4 км. Подвала в доме нет. На расстоянии 300м от дома есть глубокий овраг. Выберите правильный вариант действий:

1. звать на помощь;
2. остаться в доме, отойти от окон и спрятаться в безопасном месте с подветренной стороны;
3. быстро выйти на улицу и побежать к оврагу.

11. Отличия часового от караульного в том, что он:

1. стоит на посту; 2. дольше несет службу;3. охраняет оружие в караульном помещении.

12. Классификация СДЯВ:

1. Удушающие, общеядовитые, наркотические, прижигающие.
2. Газообразные, твердые, жидкие.3. Стойкие, нестойкие.
4. Быстродействующие, медленнодействующие

13. Дайте определение «огненного смерча»:

1. Пожар, охватывающие более 10 % зданий.2. Пожар, охватывающие 25% зданий.
3. Пожар, охватывающие более 25% зданий.4. Пожар, охватывающие 90% зданий.

14. Опишите симптомы отравления угарным газом:

1. Головная боль, страх, слепота.2. Очень резкая боль при глотании, рвота с кровью,
3. Через стадию возбуждения потеря сознания, судороги, снижение рефлексов.
4. Головная боль, тошнота, головокружение, потеря сознания

15. **К индивидуальным средствам противохимической защиты относятся:**
1. Противогазы, респираторы.2. Окопы, траншеи3. Убежища, бункеры.
4. Палатки, шлемы.

16. Тяжёлая степень лучевой болезни возникает при облучении в дозе:
1. До 1 гр2. 1-2 гр3. 3-4 гр.4. 5-6 гр.

17. Квалифицированная медицинская помощь оказывается с целью:
1. Временного устранения угрожающих жизни явлений.
2. Борьбы с угрожающими жизни расстройствами.
3. Устранения последствий поражений, предупреждения осложнений.
4. Долечивания до конца узкими специалистами.

18. Вооруженное подразделение, назначенное для выполнения боевой задачи по охране и обороне различных военных и государственных объектов, называется:
1. суточный наряд; 2. военный патруль;3 караул.

19. **Назовите пути проникновения СДЯВ в организм:**
1. Волосы.2. Одежда, обувь.3. Кожа, слизистые, верхние дыхательные пути. 4. Через кровь.

20. Характеристики топлива, отвечающие за интенсивность горения:
1.Влажность.2 Наличие доступа О2 – кислорода.3. Плотная утрамбованность.
4. Замкнутое пространство

21. Дайте определение понятию «токсичность»:
1. Способность вещества в течение нескольких часов вызывать появление тяжёлых признаков отравления.
2. Способность вещества растворяться в воде.
3. Содержание вещества в единице объёма.
4. Способность вещества в малых дозах вызывать пат. изменения

22. Опишите симптомы отравления кислотой:
1. Головная боль, страх, слепота.2. Очень резкая боль при глотании, рвота с кровью,
3. Через стадию возбуждения потеря сознания, судороги, снижение рефлексов.
4. Головная боль, потеря сознания, остановка дыхательного центра

23. Легкая степень лучевой болезни возникает при облучении в дозе:
1. До 1 гр.2. 1-2 гр.3. 3-4 гр.4. 5-6 гр.

24. Что понимается под эвакуацией:
1. Вывоз из очага и размещение вне зоны катастроф только пострадавших.
2. Вывоз из очага, размещение вне зоны катастроф только не пострадавших
3. Вывоз из очага и размещение вне зоны катастроф и ЧС населения и пострадавших.
4. Ограничение въезда и выезда из зоны катастроф и ЧС.

25. Закончите фразу: «Расстояние между флангами называется…»:
1. шириной строя;2. глубиной строя; 3. размером строя.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, устного опроса, защиты рефератов и докладов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: - основных задач современных Вооруженных Сил РФ; - основных качеств защитника Отечества: патриотизм и верность воинскому долгу; -основных понятий о воинской обязанности; -предназначения медицинского	Оценка в ходе устного опроса. Оценка в ходе письменного опроса. Оценка в ходе защиты сообщения. Оценка в ходе устного опроса.

освидетельствования; -правил выживания и поведения при ЧС; -телефонов служб спасения, полиции, пожарной, службы МЧС; -причин техногенных пожаров; -поражающих факторов ОМП и защиту от них; -правил поведения в опасных ситуациях различного характера; -о вредных привычках и их влиянии на организм человека; -своих обязанностей по ГО. Умения: -действовать при угрозе возникновения ЧС; -использовать средствами индивидуальной и коллективной защиты; -изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания; -предохранять продукты питания и питьевую воду от заражения; -проводить частичную санитарную обработку открытых частей тела и частичную обработку одежду и обуви; -оказывать медицинскую помощь себе и другим в условиях ЧС.	Оценка в ходе устного опроса. Оценка в ходе письменного опроса. Оценка в ходе защиты презентаций. Оценка в ходе защиты докладов. Оценка в ходе письменного опроса. Оценка в ходе устного опроса. Оценка в ходе письменного опроса. Оценка в ходе защиты докладов. Оценка в ходе устного опроса. Оценка в ходе письменного опроса. Оценка в ходе устного опроса. Оценка в ходе презентаций.

3.3 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД ОБЖ – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом УД ОБЖ.

4. Система оценивания ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации к дифференцированному зачету.

При оценивании самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет

теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом:

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

Спецификация
дифференцированного зачета по дисциплине ОБЖ

Назначение зачета – оценить уровень подготовки студентов по УД ОБЖ с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ОПОП 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1. Содержание дифференцированного зачета

определяется в соответствии с ФГОС СПО, 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ОБЖ.

2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОБЖ, представленным в соответствии с ФГОС СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и рабочей программой УД ОБЖ:

уметь:

-действовать при угрозе возникновения ЧС;

-пользователь средствами индивидуальной и коллективной защиты;

-изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания;

-предохранять продукты питания и питьевую воду от заражения;

-проводить частичную санитарную обработку открытых частей тела и частичную обработку одежду и обуви;

-работать с приборами радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;

-пользоваться аптечкой индивидуальной (АИ);

-оказывать медицинскую помощь себе и другим в условиях ЧС.

знать:

- основные задачи современных Вооруженных Сил РФ;
- основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность воинскому долгу;
-основные понятия о воинской обязанности;
-предназначение медицинского освидетельствования;
-правила выживания и поведения при ЧС;
-телефон служб спасения, полиции, пожарной, службы МЧС;
-причины техногенных пожаров;

-поражающие факторы ОМП и защиту от них;
-правила поведения в опасных ситуациях различного характера;
-о вредных привычках и их влиянии на организм человека;
-свои обязанности по ГО.

3.Структура дифференцированного зачета.

3.1 Дифференцированный зачет состоит из обязательной части: обязательная часть содержит 2 задания (вопросов).

3.2 Задания дифференцированного зачета дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД ОБЖ.

3.3 Задания дифференцированного зачета предлагаются в традиционной форме (устный опрос).

3.4 Задания дифференцированного зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Тематика зачетных вопросов обязательной части:

Первый вопрос – теоретический, направленный на проверку знаний.

Второй вопрос – практический, связан с применением теоретических знаний на практике.

4. Система оценивания отдельных заданий и дифференцированного зачета в целом.

4.1.Каждый теоретический вопрос зачета в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«**5**» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «**5**» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«**4**» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«**3**» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«**2**» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по УД ОБЖ, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

4.2. Итоговая оценка за зачет определяется как средний балл по всем заданиям.

4.3. Обязательным условием является выполнение всех двух заданий из обязательной части, а уровень владения материалом должен быть оценен не ниже чем на 3 балла.

Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения, возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки за дифференцированный зачет. Однако задания для отстающих студентов, или которые повторно пересдают дисциплину, задания представлены в данном ФОСе.

5. Время проведения дифференцированного зачета.

На подготовку к устному ответу на дифференцированном зачете студенту отводится не более 30 минут. Время устного ответа студента на дифференцированном зачете составляет 10минут.

Инструкция для студентов

1. Форма проведения промежуточной аттестации по УД ОБЖ– дифференцированного зачета в традиционной форме.

2. Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОБЖ:

уметь:

- действовать при угрозе возникновения ЧС;
- пользователь средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания;
- предохранять продукты питания и питьевую воду от заражения;
- проводить частичную санитарную обработку открытых частей тела и частичную обработку одежду и обуви;
- работать с приборами радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;
- пользоваться аптечкой индивидуальной (АИ);
- оказывать медицинскую помощь себе и другим в условиях ЧС.

знать:

- основные задачи современных Вооруженных Сил РФ;
- основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность воинскому долгу;
- основные понятия о воинской обязанности;
- предназначение медицинского освидетельствования;
- правила выживания и поведения при ЧС;
- телефон служб спасения, полиции, пожарной, службы МЧС;
- причины техногенных пожаров;
- поражающие факторы ОМП и защиту от них;
- правила поведения в опасных ситуациях различного характера;
- о вредных привычках и их влиянии на организм человека;
- свои обязанности по ГО.

3. Структура дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет состоит из обязательной части: обязательная часть содержит 2 задания. Задания дифференцированного зачета предлагаются в традиционной форме (устный опрос) и приведены в ФОСе.

Задания дифференцированного зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Тематика зачетных вопросов обязательной части:

Первый вопрос – теоретический, направленный на проверку знаний.

Второй вопрос – практический, связан с применением теоретических знаний на практике.

4. Перечень разделов, тем УД ОБЖ, включенных в дифференцированный зачет:

- изготовление простейших средств защиты органов дыхания;
- защита продуктов питания и питьевой воды от заражения;
- проведение частичной санитарной обработки открытых частей тела;
- работа с приборами радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;
- использование аптечки индивидуальной (АИ);
- оказание первой помощи себе и другим в условиях ЧС;
- основные задачи современных Вооруженных Сил РФ;
- основные качества защитника Отечества: патриотизм и верность воинскому долгу;
-основные понятия о воинской обязанности;
-предназначение медицинского освидетельствования;
-правила выживания и поведения при ЧС;
-телефон служб спасения, полиции, пожарной, службы МЧС;
-причины техногенных пожаров;
-поражающие факторы ОМП и защиту от них;
-правила поведения в опасных ситуациях различного характера;
-о вредных привычках и их влиянии на организм человека;
-свои обязанности по ГО;
-средства индивидуальной и коллективной защиты.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету:

Теоретические вопросы:

1.Основные причины техногенных катастроф.
2.Поведение при ЧС.
3.Правила выживания при ЧС.
4.Основные поражающие факторы.
5.Правила безопасности в опасных ситуациях.
6. Основные задачи современных Вооруженных Сил РФ.
7. Основные понятия о воинской обязанности.
8. Телефон служб спасения, полиции, пожарной, службы МЧС.
9. Предназначение медицинского освидетельствования.
10. Вредных привычки и их влияние на организм человека.

Практические вопросы:

1. Использование компаса при хождении по азимуту.
2. Умение ориентироваться на местности с использованием местных предметом и небесных светил.
3. Использование аптечки индивидуальной (АИ).
4. Оказание первой помощи себе и другим в условиях ЧС.
5. Проведение частичной санитарной обработки открытых частей тела.
6. Изготовление простейших средств индивидуальной защиты органов дыхания.
7. Защита продуктов питания и питьевой воды от заражения.

5. Система оценивания отдельных заданий и дифференцированного зачета в целом:

5.1. Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

«**5**» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «**5**» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-

ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«**4**» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«**3**» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«**2**» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по УД ОБЖ, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.2. Итоговая оценка за зачет определяется как средний балл по всем заданиям.

5.3. Обязательным условием является выполнение всех двух заданий из обязательной части, а уровень владения материалом должен быть оценен не ниже чем на 3 балла.

Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения, возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки за диф. зачет. Однако задания для отстающих студентов, или которые повторно пересдают дисциплину, задания представлены в данном ФОСе.

5. Время проведения дифференцированного зачета.

На подготовку к устному ответу на дифференцированном зачете студенту отводится не более 30 минут. Время устного ответа студента на дифференцированном зачете составляет 10минут.

7. Рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету.

При подготовке к дифференцированному зачету рекомендуется использовать:

Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник для студентов учреждений СПО..-М.: Издательский центр «Академия», 2021.

Интернет-ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. http://www.edu.ru
2. Электронная электротехническая библиотека. http://electrolibrary.info

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.07 Обществознание (включая экономику и право)

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г.

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Организация-разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчик: Гладилина В.Г. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов

1.1. Область применения

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.2.1. Общие положения об организации оценки
1.2.2. Текущая оценка по элементам программы
1.2.3. Промежуточная оценка

1.3. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена

1.4. Инструменты для практического этапа экзамена

2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации

2.1. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для теоретического этапа промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации

2.2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для практического этапа промежуточной и/или государственной (итоговой) аттестации

2.3. Экспертные листы экзаменаторов

1. ***ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ***

1.1. Область применения

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов по учебной дисциплине ***обществознание*** *предназначен для оценки по профессии (специальности* **13.01.10 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** *(код наименование)*

В результате освоения учебной дисциплины «обществознание» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют элементы общеучебных компетенций и общих компетенций.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов включает контрольные материалы для проведения входящего, текущего и итогового контроля в форме дифференцированного зачета.

Общеучебные компетенции:*ценностно-смысловыекомпетенции***(**связаннысценностнымиориентирамиученика**.**
егоспособностьювидетьипониматьокружающиймир**.** ориентироватьсявнем**.**
осознаватьсвоюрольипредназначение**.**
уметьвыбиратьцелевыеисмысловыеустановкидлясвоихдействийипоступков**.**
приниматьрешения**:**
обеспечиваютмеханизмсамоопределенияученикавситуацияхучебнойиинойдеятельности**.**Отнихзависитиндивидуальнаяобразовательнаятраекторияученикаипрограммаегожизнедеятельностивцелом**):**

- *общекультурныекомпетенции***.**т**.**е**.**познаниеиопытдеятельностивобластинациональнойобщечеловеческойкультуры**:** духовно-нравственныеосновыжизничеловекаичеловечества**.** отдельныхнародов**:** культурологическиеосновысемейных**.** социальных**.** общественныхявленийитрадиций**:** рольнаукиирелигиивжизничеловека**:** компетенциивбытовойикультурно-досуговойсфере **(**например**.** владениеэффективнымиспособамиорганизациисвободноговремени**):** опытосвоенияученикомкартинымира**.** расширяющейсядокультурологическогоивсечеловеческогопониманиямира**:**
- *учебно-познавательныекомпетенции***–** совокупностькомпетенцийученикавсфересамостоятельнойпознавательнойдеятельности**.** включающейэлементылогической**.** методологической**.** общеучебнойдеятельности**.** Сюдавходятспособыорганизациицелеполагания**.** планирования**.** анализа**.** рефлексии**.** самооценки**.**
Врамкахэтихкомпетенцийопределяютсятребованияфункциональнойграмотности**:** умениеотличатьфактыотдомыслов**.** владениеизмерительныминавыками**.** использованиевероятностных**.** статистическихиныхметодовпознания**:**
- *информационныекомпетенции***–**

навыкидеятельностипоотношениюкинформациивучебныхпредметахиобразовательныхобластях. атакжевокружающеммире: владениесовременнымисредствамиинформации (телевизор. магнитофон. телефон. факс. компьютер. принтер. модем. копириинформационнымитехнологиями (аудио-. видеозапись. электроннаяпочта. СМИ. Интернет): поиск. анализиотборнеобходимойинформации. еепреобразование. сохранениеипередача:

- *коммуникативныекомпетенции* – знаниеязыков. способоввзаимодействиясокружающимииудаленнымисобытиямиилюдьми: навыкиработывгруппе. коллективе. владениеразличнымисоциальнымиролями. Ученикдолженуметьпредставитьсебя. написатьписьмо. анкету. заявление. задатьвопрос. вестидискуссиюидр.:
- *социально-трудовыекомпетенции*–выполнениеролигражданина. наблюдателя. избирателя. представителя. потребителя. покупателя. клиента. производителя. членасемьи: праваиобязанностиввопросахэкономикииправа. вобластипрофессиональногосамоопределения:
- *компетенцииличностногосамосовершенствования*направленынаосвоениеспособовфизического. духовногоиинтеллектуальногосаморазвития. эмоциональнойсаморегуляцииисамоподдержки. Кданнымкомпетенциямотносятсяправилаличнойгигиены. заботаособственномздоровье. половаяграмотность. внутренняяэкологическаякультура. способыбезопаснойжизнедеятельности.

Общие компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- **характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- **осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ входящего, промежуточного и итогового контроля

2.1. Входящий контроль.
В а р и а н т I

А1. К политико-правовой сфере жизни общества непосредственно относится:

1) проведение фестиваля искусств;

2) введение нового налога;

3) увеличение доли молодежи в населении страны;

4) введение поправок к избирательному закону.

А2. К глобальным проблемам современности не относится:

1) сокращение разрыва в уровне экономического развития между развитыми странами Запада и странами «третьего мира»;

2) сохранение монархии в некоторых странах;

3) борьба с наркоманией;

4) предотвращение угрозы мировой войны.

А3. Государственный бюджет – это:

1) общая сумма денежных доходов, которыми располагает государство;

2) отчет о финансово-экономической деятельности государства;

3) сумма всех расходов государства;

4) сводный план сбора доходов государства и использования полученных средств на покрытие всех видов его расходов.

А4. К наиболее типичным для большинства людей относятся роли:

1) труженика; *3)* семьянина;

2) гражданина; *4)* потребителя.

А5.Вставьте пропущенное слово:

Участие в _____ – дело ответственное, так как гражданин, голосуя за того или иного кандидата, делегирует ему право выражать и защищать свои интересы на государственном уровне.

О т в е т: _____

А6. Вставьте пропущенные слова:

Органы _____ управляют муниципальной собственностью, формируют местный бюджет, имеют также иные полномочия, установленные Конституцией РФ.

О т в е т: _____

А7. Высшими признаками президентской республики являются:

1) президент – глава государства;

2) президент избирается прямым всенародным голосованием;

3) главой правительства становится лидер победившей на выборах партии.

А8. Продолжите перечень основных отраслей права:

1) трудовое право; 3) …*;*

2) гражданское право; 4) ….

А9. Согласно Конституции Российское государство не является:

1) социальным; 3) федеративным;

2) унитарным; 4) республиканским.

А10. Укажите верное суждение:

1) Понятия «человек» и «гражданин» являются синонимами;
2) Понятия «человек» и «гражданин» не взаимосвязаны;
3) Понятие «гражданин» имеет более широкий смысл, чем понятие «человек»;
4)Понятие «человек» имеет более широкий смысл, чем понятие «гражданин».

А11. Решение об отставке Правительства РФ, согласно Конституции, может принять только:

1) Президент РФ; 3) Конституционный Суд РФ;
2) парламент РФ; 4) Генеральный прокурор РФ.

А12. Одним из основных признаков правового государства является:

1) публичная власть;
2) разделение властей;
3) система государственных законов;
4) система правоохранительных органов.

А13. Выделите органы исполнительной власти РФ:

1) Верховный суд РФ; 3) Государственная Дума;
2)Президент РФ; 4)Правительство РФ.

А14. Выберите негативные категории этики:

1) снисходительность; 6)грубость;
2) аккуратность; 7)злость;
3) решительность; 8) стыд;
4)безответственность; 9) бескорыстие;
5) безверие; 10)стяжательство.

А15. Политологи выделяют следующие виды политических режимов:

1) демократический; 3) авторитарный;
2) тоталитарный; 4)все перечисленные выше.

В1. О каких видах юридической ответственности идет речь в данных ситуациях:

Ситуации	Виды юридической ответственности
1) Этот вид ответственности был установлен судом. Иного порядка ее установления, кроме судебного, законом не предусмотрено	
2) Ответственность за данный проступок была установлена органами ГИБДД, наложившими на нарушителя штраф в размере трех минимальных окладов	
3) Этот вид ответственности всегда имеет имущественный характер. На этот раз суд потребовал возмещения потерпевшему нанесенного ему материального и морального ущерба	
4) Ответственность за данное правонарушение состояла в увольнении работника, его совершившего	

С1. Отношение к закону, действующему в государстве, может быть различным. Возникает вопрос: обязан ли человек исполнять закон, который кажется ему несправедливым? Как поступить, если возникает противоречие между нравственным чувством и законом?

В а р и а н т II

А1. К экономической сфере жизни общества непосредственно не относится:

1) увеличение денежной массы в стране;
2) рост числа религиозных общин;
3) уменьшение производства товаров;
4) введение нового налога.

А2. К духовной сфере жизни общества относится:

1) принятие Кодекса законов о труде;
2) рост городского населения;
3) проведение поэтического конкурса;
4) введение правил, облегчающих открытие предприятий малого бизнеса.

А3. Наука, изучающая методы рационального ведения хозяйства, называется:

1) экологией;
2) геологией;
3) технологией;
4) экономикой.

А4. Вставьте пропущенное слово:

Люди, принадлежащие к одной _____, говорят на одном языке, объединены общностью экономических связей, территории, культуры.

О т в е т: _____.

А5. Вставьте пропущенное слово:

Правление народа, избранное народом и для народа, называется

_____.

О т в е т: _____

А6. Президент РФ избирается:

1) на пять лет;
2) гражданами РФ на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права тайным голосованием;
3) на шесть лет.

А7. Признаками правового государства являются:

1) разделение властей на законодательную, исполнительную и судебную;
2) равенство всех перед законом;
3) институт президентской власти;
4) взаимная ответственность государства и граждан.

А8. Укажите лишнее в перечне отраслей права:

1) конституционное право;
2) уголовное право;
3) гражданское право;
4) парламентское право.

А9. Важнейшим признаком государства не является:

1) наличие суверенитета;
2) наличие государственного аппарата;
3) наличие профсоюзов;
4) наличие права (законов).

А10. Гражданские права человека:

1) пожалованы ему демократическим государством;
2) неотчуждаемы и даны ему от рождения;
3) в отдельных случаях переходят по наследству;
4) предоставлены человеку Всеобщей декларацией прав человека.

А11. Завершите определение. Конституция — это …

1) основной закон государства, имеющий наивысшую юридическую силу;
2) закон, принятый парламентом;
3) документ, провозглашающий права и свободы человека.

А12. К нормам международного гуманитарного права относится:

1) неприкосновенность личности;
2) обязанность враждующих сторон помогать раненным в бою солдатам противника;
3) право на тайну корреспонденции;
4) свобода собраний.

А13. Выделите признаки правового государства:

1) верховенство закона;
2) экономическая самостоятельность граждан, основанная на частной собственности;
3) принцип разделения властей;
4) невмешательство государства в частную жизнь граждан.

А14. Выберите позитивные категории этики:

1) гуманизм; 6) галантность;
2) беззастенчивость; 7) зависть;
3) предательство; 8) приспособленчество;
4) целеустремленность;9) трудолюбие;
5) гордость; 10) недовольство.

А15. Назовите возраст приема на работу по общему правилу:

1) 14 лет; 2) 15 лет; 3) 16 лет; 4)18 лет.

В1. Соотнесите типы партий и высказывания, которые могли бы принадлежать их лидерам:

Партии	Высказывания
1) Консервативная	А) «Мы за справедливое распределение богатств страны среди тех, кто трудится».
2) Социалистическая	Б) «Государство должно обслуживать личность, обеспечивать ее права и свободы».
3) Либеральная	В) «Главное – это стабильность в обществе, а ее можно обеспечить только путем сохранения всего ценного, что наработано в обществе, отказа от резких скачков в экономике и политике».

С1. Изложите свои мысли по следующему высказыванию:

«Не хлебом единым жив человек». *(Библия.)*

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: ____40____ мин.
3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями

Шкала оценки образовательных достижений:

Тесты

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов
«4» - 89 - 80% правильных ответов
«3» - 79 – 70% правильных ответов
«2» - 69% и менее правильных ответов

2.2. Задания для проведения текущего контроля.

Раздел №1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе.

Контрольнаяработа № 1 по теме «Человек»

Iвариант

Контрольная работа № 2 по теме «Общество» (тестовое задание)

Iвариант.

Часть А.

1. Общество, в отличии от природы:

А) является системой;

Б) Находится в постоянном изменении;

В) выступает в качестве творца природы;

Г) подчиняется объективным законам развития.

2. Общественный прогресс представляет собой:

А) направленное развитие от менее совершенного к более совершенному;

Б) способ взаимодействия людей, связи и отношения между ними;

В) большие и малые группы как формы объединения людей;

Г) взаимосвязь подсистем и социальных институтов.

3. В отличии от обществ традиционного типа, к характеристикам современного западного общества относится:

А) доминирование коллективистских форм сознания;

Б) высокий уровень социальной мобильности;

В) преобладание государственной формы собственности;

Г) приспособительный характер деятельности людей.

4. Самый чистый воздух - над океаном. В деревнях и селах он содержит пылевидных примесей в 10 раз больше, над поселками и небольшими городами воздух грязнее в 35 раз, а над промышленными центрами – облака тяжелого смога. В них содержится пыли в 150 раз больше, чем над океаном. Загрязненный воздух над крупным городами простирается в высоту 1,5-2,0 километра. Это описание иллюстрирует одно из проявлений:

А) демографических проблем; Б) экологического кризиса;

В) ускорения общественного прогресса; Г) социальной эволюции.

5. Верны ли следующие суждения о процессе глобализации?

А. Для всех глобальных проблем характерно то, что ни проявляются в мировом масштабе.

Б. Развитие массовой коммуникации делает современный мир целостным.

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

Часть Б.

1. Запиши слово, пропущенное в таблице.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ	ПРИЗНАКИ
Демографические	Рост продолжительности жизни, увеличение доли пожилых людей, снижение показателей воспроизводства населения в экономически развитых странах
_____	Изменение природной среды в результате воздействий общества, ведущие к нарушению структуры и функционирования природы

Ответ :_____

2. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к понятию «общественный регресс».

Отжившие формы, эволюция, застой, возврат, спад.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

3. Установите соответствие между социальными ситуациям и подсистемами общества: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

Социальные ситуации	**Подсистемы общества**
А) производство товаров массового спроса	1) экономическая
Б) проведение референдума о доверии президенту	2) политическая
В) принятие закона об общественных организациях	3) духовная
Г) написание приключенческого романа	
Д) проведение научного исследования.	

4. Найдите в приведенном ниже списке характеристики общества как системы. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) обособление от природы	4) целостность
2) охват всего материального мира	5) способность к саморазвитию
3) статичность	6) неизменность структурных компонентов.

5. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков .

«Понятие «_____(А) институт» употребляется достаточно широко. Говорят об институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте _____(Б) власти, институте религии и т.д. Это устойчивая совокупность людей, групп, учреждений, деятельность которых направлена навыполнение конкретных _____(В). Строится эта деятельность на основе определенных _____(Г), правил. Институты призваны организовывать совместную деятельность людей в целях удовлетворения тех или иных социальных _____(Д). Так институт семьи удовлетворяет потребность в _____(Е) человеческого рода и воспитании детей, реализует отношения между полами, поколениями.»

Слова в списке даны а именительном падеже, единственном числе. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя словами каждый пропуск. Обратите внимание на то, что в списке слов больше. Чем вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

1) целостность
2) система
3) общество
4) социальный
5) воспроизводство
6) потребность
7) функция
8) государственный
9) норма.

II. вариант.

1. Выделяя основные элементы общества, их взаимосвязь и взаимодействие, ученые характеризуют общество как

А) систему Б) часть природы

В) материальный мир Г) цивилизацию

2. К глобальным демографическим проблемам относятся

А) угроза ядерной войны

Б) сокращение биологического разнообразия

В) нарушение естественного природного баланса

Г) увеличение доли пожилых людей в структуре населения.

3. В отличии от обществ индустриального типа, сохранившиеся традиционные общества характеризует

А) высокий уровень социальной мобильности

Б) доминирование коллективистских форм сознания

В) ценность свободной личности и ее прав

Г) складывание гражданского общества

4. Страна А с населением в 50 млн. чел. Расположена в Северном полушарии. Какая дополнительная информация позволит судить о принадлежности страны А к обществам индустриального типа?

А) в стране действует конституция

Б) в стране проживает многонациональное население

В) основу хозяйства страны составляет промышленное производство

Г) Верховная власть в стране передается по наследству

5. Верны ли следующие суждения об обществе как системе?

А. Различные элементы общества взаимосвязаны и взаимодействуют в его развитии.

Б. Общество не испытывает воздействия природы, так как обособлено от нее.

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

Часть Б.

1. Запишите слово, пропущенное в таблице

Тип общества	**Основной фактор производства**
Аграрное	Земля
Постиндустриальное	……

2. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к понятию «глобальные проблемы».

Экологическая, демографическая, правовая, энергетическая, сырьевая, продовольственная.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

3. . Установите соответствие между потребностями общества и социальными институтами, которые эти потребности удовлетворяют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

Потребности	**Социальные институты**
А) потребность в получении знаний	1) институт семьи и брака
Б) потребность в подготовке кадров	2) институт науки, образования и культуры
В) потребность в решении духовных проблем	3) институт религии
Г) потребность в воспроизводстве населения	

4. Найдите в приведенном ниже списке общественные явления. Запишите цифры, под которыми ни указаны.

1) возникновение государства
2) формирование наций
3) развитие здравоохранения
4) предрасположенность к заболеваниям
5) проявление генетических особенностей
6) способность к чувственному восприятию мира

5. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков .

«Наша жизнь в большей мере, чем мы думаем, зависит от явлений _____(А). Зависимость _____(Б) от колебаний температуры, колебаний геомагнитных полей, солнечной радиации и т.д. отражается чаще всего на его нервно-психическом состоянии и вообще на состоянии организма. Например, воздействие благодатных для организма поземных излучений может способствовать освобождению от нервных стрессов или облегчению некоторых недугов организма. Большинство природных влияний на человеческий организм до сих пор остается неведомым, _____(В) распознала лишь ничтожную малую их часть. Душевное равновесие возможно только при условии физиологической и психологической _____(Г) человека к природному миру. Если _____(Д) социума направлены не на гармонию с природой, а, напротив, изолируют человека от нее, проповедуя уродливо разросшийся урбанизм, то человек становится раньше или позже жертвой этой установки. Кроме того, у него образуется своеобразный средовой вакуум , как бы недостаток сферы деятельности, и никакие _____(Е) не смогут возместить человеку психологические потери, вызванные отчуждением от природы».

Слова в списке даны в именительном падеже, единственном числе. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно заполняя словами каждый пропуск. Обратите внимание на то, что в списке слов больше. Чем вам потребуется для заполнения пропусков.

Список терминов:

1) целостность
2) природа
3) общество
4) социальные условия
5) человек
6) потребность
7) адаптация
8) ценностные ориентиры
9) наука

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: ____40_____ мин.
3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями

Шкала оценки образовательных достижений:

Тесты

Критерии оценки:

«5» - 100 – 90% правильных ответов
«4» - 89 - 80% правильных ответов
«3» - 79 – 70% правильных ответов
«2» - 69% и менее правильных ответов

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

I ВАРИАНТ

Часть А.

1. Выделяя основные элементы общества, их взаимодействие, ученые характеризуют общество как:
А) систему;
Б) часть природы;
В) материальный мир;
Г) цивилизацию.
2. Обществом в широком смысле называют:
А) исторический этап в развитии человечества;
Б) группу людей, объединившихся для взаимопомощи и поддержке;
В) все формы объединения людей в процессе производственной деятельности;
Г) все способы взаимодействия людей и формы их объединения.
3. В современном обществе основное место занимают «средние слои». Именно они проявляют набольшую активность в создании партий движений, отстаивают идеи контроля общества за деятельностью властей. Взаимосвязь каких сфер общественной жизни иллюстрирует, прежде всего, данный пример?
А) социальной и политической;
Б) духовной и политической;
В) духовной и экономической;
Г) социальной и духовной.
4. Быстрый, скачкообразный переход от одного общественно-политического строя к другому называется:
А) прогрессом;
Б) революцией;
В) эволюцией;
Г) регрессом.
5. Страна А. с населением в 15 млн. человек расположена в Южном полушарии. Какая дополнительная информация позволит судить о принадлежности страны А. к обществам традиционного типа?
А) основу хозяйства страны составляет аграрное производство;
Б) в стране проживает многонациональное население;
В) слабо развита сеть услуг;
Г) верховная власть в стране передается по наследству.
6. Верны ли следующие суждения о глобальных проблемах человечества?
А. Сегодня существует угроза выживанию человечества как биологического вида.
Б. Все глобальные проблемы тесно взаимосвязаны.
1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
7. Верны ли следующие суждения о путях и формах общественного развития?
А. В постиндустриальном обществе завершается промышленный переворот, формируется массовое промышленное производство.

Б. В традиционном обществе право как регулятор общественных отношений еще не сложилось, его место занимали неписанные традиции и обычаи.

1) верно только А; 2) верно только Б;

3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

8. Культура, в широком смысле слова, - это:

А) уровень развития общества в определенный момент истории;

Б) все, что относится к деятельности в сфере искусства;

В) степень воспитанности определенного человека, коллектива;

Г) все достижения человечества с момента его возникновения.

9. Культура, произведения которой рассчитаны на узкий круг знатоков, называется:

А) народной; Б) массовой;

В) национальной; Г) элитарной.

10. Экстенсивный путь развития образования состоит в:

А) увеличении разнообразия типов образовательных учреждений;

Б) слиянии нескольких учебных дисциплин в одну;

В) повышении качества образовательных дисциплин;

Г) увеличении количества изучаемых дисциплин в школе.

11. В ходе социологических опросов респондентам предложили ответить на вопрос: «Удовлетворены ли Вы нынешней системой образования в России?». Были получены следующие результаты:

Варианты ответов	***% от числа опрошенных***	
	2004 г.	***2005 г***
Определенно да/скорее да	23	18
Ни да, ни нет	20	22
Скорее нет/определенно нет	50	50
Затруднились ответить	7	10

Какой вывод можно сделать на основе данных таблицы?

А) Более половины россиян не смогли определить отношение к проблеме;

Б) значительно выросло количество россиян, удовлетворенных качеством образования;

В) по мнению половины опрошенных, качество образования в России остается неудовлетворительным;

Г) Сокращается число россиян которые не интересуются проблемами отечественного образования.

12. Какую функцию науки иллюстрирует выведение неприхотливых, устойчивых к болезням пород домашних животных?

А) мировоззренческую; Б) производственную;

В) прогностическую; Г) познавательно-объяснительную.

13. Верны ли следующие суждения о религии?

А. Религии свойственна связь с миром переживаний человека.

Б. Специфическим свойством религии является вера в сверхъестественное.

1) верно только А; 2) верно только Б;

3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

14. Верны или следующие суждения о науке?

А. Наука вырабатывает и теоретически систематизирует объективные знания о действительности.

Б. Наука создает эмоционально-чувственный образ объективной реальности.

1) верно только А; 2) верно только Б;

3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

15. И человеку, и животному свойственны потребности в:

А) самореализации; Б) самосохранении;

В) самопознании; Г) самообразовании.

16. Человек в отличие от животного способен:

А) совершать привычные действия;

Б) предварительно обдумывать свое поведение;

В) проявлять эмоции;

Г) заботиться о потомстве.

17. К практической деятельности относится:

А) производство материальных благ;

Б) признание законов развития природы;

В) формирование религиозных представлений о мире;

Г) изучение взглядов древних философов.

18. Министерство образования и науки проводит реформу образования в РФ. Что является объектом данной деятельности?

А) система образования;

Б) министерство образования и науки;

В) средства и методы проведения реформ;

Г) сотрудники министерства.

19. Утверждение, что человек является продуктом и субъектом общественно-исторической деятельности, характеризует его:

А) социальную сущность; Б) биологическую природу;

В) физиологические особенности; Г) психологические качества.

20. Верны ли следующие суждения о личности?

А. Личность – продукт биологической эволюции.

Б. Новорожденный человек является личностью.

1) верно только А; 2) верно только Б;

3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

Часть Б.

1. Найдите в приведенном списке положения, которые могут служить определениями понятия «общество». Запишите **цифры**, под которыми они указаны.

1) группа людей, объединившихся для совместной деятельности и общения;

2) определенный этап исторического развития человечества;

3) весь материальный мир в целом;

4) совокупность всех народов, населяющих нашу планету;

5) устойчивые стереотипы человеческого поведения;

6) результаты материально-преобразующей деятельности человека.

Ответ _____

2. Чтобы не уступить рынок японским производителям, американские автомобильные компании «Дженерал Моторс», «Форд» и «Крайслер» стали усиленно работать над повышением качества своих машин. Какие экономические явления могут быть проиллюстрированы данной ситуацией?

Запишите **цифры**, под которыми они указаны.
1) факторы производства;
2) конкуренция;
3) монополизация;
4) специализация;
5) инфляция;
6) стагнация.
Ответ _____

3. Ниже приведены потребности человека. Все они, за исключением двух, являются социальными потребностями.
1) в трудовой деятельности; 2) в созидании; 3) в творчестве; 4) во взаимопонимании; 5) в отдыхе; 6) в пище.
Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Ответ:

4. Установите соответствие между процессами и формами познания: каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ	ФОРМЫ ПОЗНАНИЯ
А) отражение вещей, явлений, процессов в их существенных и отличительных признаках	1) чувственное познание 2) рациональное познание
Б) отражение отдельных свойств предмета, непосредственно воздействующего на человека	
В) возникновение образа предмета, в данный момент не воспринимаемого	
Г) утверждение или отрицание чего-либо о отношениях	
Д) отражение целостных явлений при их непосредственном воздействии на рецепторы	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
Ответ:

А	Б	В	Г	Д

5. Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого обозначено определенной буквой.

(А) Экономическая глобализация – одна из основных тенденций развития современного общества. (Б) Институт экономики и мира (Великобритания) составил глобальный «Индекс миролюбия», в который попали 158 стран. (В) Государства стали вести более миролюбивую внешнюю политику, чаще выбирают экономические, а не военные средства. (Г) Показатели миролюбия по отношению к другим странам улучшились. (Д) Ученые подсчитали, что если бы все страны проводили исключительно мирную политику, то мировая экономика выиграла бы до 9 трлн. долларов в год

Определите, какие положения текста имеют:
1) фактический характер;
2) характер оценочных суждений;
3) характер теоретических утверждений.
Запишите в таблицу под буквой, обозначающей положение, цифру, выражающую его характер.

А	Б	В	Г	Д

Часть С.

1. Назовите любые три канала вертикальной социальной мобильности.

II ВАРИАНТ

Часть А

1. Верны ли следующие суждения о связи деятельности и общения?
А. Общение – это сторона любой совместной деятельности, поскольку деятельность предполагает взаимодействие.
Б. Общение – это особая деятельность, основанная на обмене знаниями, идеями, действиями.
1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
2. Знание о предмете можно считать истинным, если оно:
А) разделяется большинством людей;
Б) поддерживается авторитетными людьми;
В) соответствует предмету познания;
Г) воплощено в форму теории.
3. И абсолютная, и относительная истины:
А) всегда находят свое подтверждение в практике;
Б) носят объективный характер;
В) дают полное исчерпывающее знание о предмете;
Г) смогут быть опровергнуты со временем.
4. Познание средствами искусства обязательно предполагает использование:
А) отвлеченных понятий;
Б) художественных образов;
В) научных приборов;
Г) абстрактных моделей.
5. Какая из перечисленных наук изучает властные отношения в обществе?
А) социология; Б) правоведение;
В) политология; Г) этика.
6. «Индивидуальность – неповторимое своеобразие человека, набор его уникальных свойств». Данное утверждение является примером:
А) художественного образа;

Б) паранаучного знания;
В) суждения на уровне здравого смысла;
Г) научного знания.
7. Верны ли следующие суждения о цели научного познания?
А. Цель научного познания – осознание закономерностей процессов и явлений.
Б. Цель научного познания – отражение действительности в художественных образах.
1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
8. Верны ли следующие суждения о критериях истинности знания?
А. Критерием истинности знания является его простота и ясность.
Б. Критерием истинности знания является его очевидность.
1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
9. Верны ли следующие суждения от истине?
А. Истина – это объективное отражение в сознании человека предметов и явлений.
Б. Относительная истина – это полное, неизменное знание.
1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
10. Экономика как область знаний непосредственно изучает:
А) способы регулирования социальных конфликтов;
Б) способы рационального использования ограниченных ресурсов;
В) социальные последствия научно-технической революции;
Г) способы оптимального управления обществом.
11. Необходимым признаком рыночной экономики является:
А) свободное ценообразование;
Б) использование ресурсосберегающих технологий;
В) высокое качество продукции;
Г) внешнеэкономическая деятельность государства.
12. Рост спроса на компьютеры, сотовые телефоны, аудио- и видеоаппаратуру отражает ситуацию, сложившуюся на рынке:
А) фондовом; Б) капиталов;
В) труда; Г) товаров и услуг.
13. Владелец фирмы решил подарить уходящему на пенсию сотруднику автомобиль. Это пример прежде всего иллюстрирует право собственника:
А) распоряжаться имуществом; Б) пользоваться имуществом;
В) владеть имуществом; Г) наследовать имущество.
14. Какая из перечисленных ценных бумаг олицетворяет корпоративную форму собственности:
А) облигация; Б) страховой полис; В) акция; Г) ассигнация
15. Верны ли следующие суждения об экономике?
А. Экономика – это наука о хозяйстве, способах его ведения людьми, отношениях между ними в процессе производства и обмена товаров.
Б. Экономика это хозяйство, используемое людьми для обеспечения жизни, удовлетворения потребностей путем создания необходимых благ, условий и средств существования.

1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
16. Верны ли следующие суждения о налогах?
А. Налоги – единственный источник финансирования государственных программ.
Б. Налоги – обязательные платежи граждан и хозяйственных организаций, взимаемые в пользу государства.
1) верно только А; 2) верно только Б;
3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.
17. Что является одним из оснований определения структуры современного общества?
А) Политические взгляды; Б) Культурные интересы;
В) личный авторитет; Г) размер получаемого дохода.
18. К наиболее эффективным способам предотвращения межнациональных конфликтов можно отнести:
А) создание национально однородных государств;
Б) компактное расселение людей одной национальности в пределах многонационального государства;
В) обеспечение прав и свобод всех граждан, независимо от национальной принадлежности;
Г) последовательное наращивание военного потенциала государства.
19. Социальное неравенство проявляется в:
А) различиях между людьми по природным способностям и склонностям;
Б) отсутствия разделения труда;
В) принципе распределения материальных благ поровну;
Г) наличии привилегий для отдельных групп.
20. Основанная на браке и кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, - это:
А) род; Б) сословие; В) семья; Г) элита.

Часть Б

1. Ученые-медики провели ряд исследований и нашли средства борьбы с невидимыми врагами здоровья людей – различными вирусами и болезнетворными бактериями, вызывающими инфекционные заболевания. Эти средства вошли в практику лечения инфекционных болезней. Какиефункции науки проиллюстрированы этим примером? Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) мировоззренческая;
2) социальная;
3) познавательная;
4) производительной силы;
5) прогностическая;
6) гносеологическая.
Ответ _____

2. Какие положения отражают основы конституционного строя РФ? Запишите цифры, под которыми указаны эти положения.

1) Государство является демократическим федеративным правовым с республиканской формой правления;

2) Хозяйственная жизнь определяется и направляется государственным народохозяйственным планом;

3) Вся власть принадлежит трудящимся города и деревни;

4) Высшим непосредственным выражением власти народа являются референдум и свободные выборы;

5) земля, ее недра, воды, леса, шахты, рудники являются государственной собственностью;

6) Человек, его права и свободы являются высшей ценностью.

Ответ _____

3. В Основном законе Федеративной Республики Германия говорится, что ФРГ является демократическим государством. Какая дополнительная информация о государстве ФРГ подтверждает эту характеристику? Выберите верные положения и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) высокий уровень экономического развития;

2) государственный суверенитет;

3) политический плюрализм;

4) активная роль в Европейском Союзе;

5) право граждан критиковать власть;

6) выборные государственные должности.

Ответ _____

4. Установите соответствие между характеристиками и соответствующими видами мировоззрения: каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВИДЫ МИРОВОЗЗРЕНИЯ
А) уподобление природного мира миру человеческому;	1) мифологическое 2) научное
Б) интуитивное понимание реальности	
В) рациональное осмысление мира	
Г) опора на проверенные и подтвержденные истины	
Д) единство (нерасчлененность) знаний и верований	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

5. Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого обозначено определенной буквой.

(А) В Сколковском институте науки и технологий разработан миниатюрный беспилотный

конвертоплан. (Б) Небольшое устройство на электроаккумуляторах может поднимать в воздух три килограмма груза, развивать скорость до 120 км в час, преодолевать расстояние около ста километров и садиться практически на любую поверхность. (В) Этот беспилотник будет весьма полезным там, где надо доставлять небольшие грузы в труднооступные места с плохими дорогами, а также в зонах стихийных бедствий. (Г) В США, например, с помощью подобных беспилотных устройств доставляют заказы покупателям одного из интернет-магазинов. (Д) Внедрение результатов научных разработок – один из этапов развития науки и проявление ее социальной функции.

Определите, какие положения текста имеют:

1) фактический характер;

2) характер оценочных суждений;

3) характер теоретических утверждений.

Запишите в таблицу под буквой, обозначающей положение, цифру, выражающую его характер.

А	Б	В	Г	Д

Часть С.

1. Социологическая наука считает, что связь семьи и общества является двусторонней. Опираясь на обществоведческие знания и социальный опыт, приведите три обоснования справедливости данного утверждения.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ОУД.08 РОДНОЙ ЯЗЫК

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** и программы учебной дисциплины «Родной язык»

Разработчик

преподаватель И.Е. Бекасова ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Содержание

I. Паспорт фонда оценочных средств
1.1. Область применения
1.2. Цель и планируемые результаты
2. Формы контроля и оценки результатов освоения
2.1 Формы текущего контроля
2.2 Форма промежуточной аттестации
3. Система оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации
4. Приложение. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по учебной дисциплине

I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств, предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.09 «Родной (Русский) язык» по программе базовой подготовки профессий СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Задания включают контрольные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится во втором семестре в форме дифференцированного зачета

1.2. Цель и планируемые результаты

Оценочные средства позволяют оценить усвоение содержания учебной дисциплины «Родной (Русский) язык» обеспечивают достижение студентами следующих **результатов:**

***личностных**:*

- воспитание уважения к родному языку;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- способность к речевому самоконтролю; эффективность достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

-метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников:

• **предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово родовой специфики;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Фонд оценочных средств позволяет оценить освоенные умения и усвоенные знания:

знания:

- смысл понятий: литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки, взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

умения:

- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей языка

2. Формы контроля и оценки результатов освоения

В соответствии с учебным планом и рабочей программой по русскому языку предусматривается текущий и промежуточный контроль.

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, при использовании следующих форм контроля:

- проверка выполнения самостоятельной работы,
- проверка выполнения контрольных работ.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – письменный опрос, тестирование по темам.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление обучающимися практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка обучающихся по ОУД.09 «Родной (Русский) язык» предполагает следующие виды и формы работы:

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы.

Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций.

Написание рефератов; подготовка сообщений по заданной преподавателем теме.

Выполнение презентаций

Подготовка к контрольным работам, дифференцированному зачету.

2.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по ОУД.09 «Родной (Русский) язык» – дифференцированный зачет

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом ОУД.09 «Родной (Русский) язык».

3. Система оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации

3.1. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.

(описывается в соответствии с «Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ОУ» и рабочим учебным планом)

Оценка устных ответов обучающихся

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если обучающийся: 1) полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры. **Оценка «4»** ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 — 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Оценка («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки обучающегося отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных обучающимся на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы обучающегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

Оценка диктантов

Диктант — одна из основных форм проверки орфографической и пунктуационной грамотности.

Для диктантов целесообразно использовать связные тексты, которые должны отвечать нормам современного литературного языка, быть доступными по содержанию.

Объем диктанта – до 200 слов. (При подсчете слов учитываются как самостоятельные, так и служебные слова.)

Диктант оценивается одной отметкой.

Оценка «5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки.

Оценка «4» выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 2 пунктуационных

ошибок, или 1 орфографической и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок. Оценка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

Оценка «3» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок.

Оценка «2» выставляется за диктант, в котором допущено до 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок. При большем количестве ошибок диктант оценивается баллом «1».

В комплексной контрольной работе, состоящей из диктанта и дополнительного (фонетического, лексического, орфографического, грамматического) задания, выставляются **две оценки** (за каждый вид работы).

При **оценке выполнения дополнительных заданий** рекомендуется руководствоваться следующим:

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил все задания верно.

Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил правильно не менее 3/4 заданий.

Оценка «3» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее половины заданий.

Оценка «2» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий.

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ПО ПРЕДМЕТУ ОУД. 09 «РОДНОЙ (РУССКИЙ) ЯЗЫК»

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль

Приложение 1

Раздел 1. Общие сведения о языке

1.Найдите слова, окончания которых имеют одинаковое грамматическое значение :

а) умница
б) города
в) отличница
г)папаша
д)листва
е)осина

2.Укажите словосочетания, в которых выделенные слова употреблены в прямом значении:

а) **защита** диссертации;
б) **класс** работает
в**) чувство** локтя
г)**переход** через горы
д)играли **Шекспира**
е)**простые** люди

3.Найдите словосочетания, в которых выделенные слова являются омонимами:

а)**коренной** житель- **коренной** вопрос
б)человек **худой- худой** мир
в)**больной** заснул- **больной** ребенок
г)**спутник** Марса- **спутник** в дороге
д)**пачка** папирос- **пачка** балерины
е)**звезда** эстрады- **звезда** на небе

5.Укажите, какое выразительное средство языка использовано в следующем отрывке:

Ворон ворону в ответ: «Знаю, будет нам обед…» (А.С.Пушкин)

а) эпитет
б) метафора
в) олицетворение.

6.Укажите предложение, в котором синоним к слову чувствовать является стилистическим

а) Сегодня ей нездоровится
б) Он ощутил прилив небывалой силы
в) Почуяв опасность, зверь притаился
г) Мы пережили то же, что и они

7.Найдите предложения, в которых для создания художественных образов используется оксюморон.

а) И царствует в душе какой-то холод тайный, когда огонь кипит в крови. (М.Лермонтов)
б) Будь счастлива несчастием моим. (М.Лермонтов)
в) О, если б я нищ был! Как миллиардер ! (В.Маяковский)
г) Мы села- в пепел ; грады- в прах; в мечи- серпы и плуги. (В.Жуковский)
д) Уходим мы, чтоб возвратиться, приходим, чтоб снова уйти. (Г. Поженян)

8. Укажите строку, в которой все слова являются исконно русскими:

а)свеча, солнце, утюг, тулуп;
б)браслет, ласточка, сестра, овраг;
в)кружево, корзина, невод, зодчий;
г)ребенок, сказка, шуба, зонтик.

9. .Найдите строку, в которой все слова являются старославянизмами:

а)здравый, мощь, добродетель, чуждый;
б)здоровый, мощь, зима, чужой;
в)здравый, мочь, добродетель, чужой;

г)здоровый, мочь, зима, чуждый.

10. .Укажите предложения, в которых выделенные слова являются историзмами.
а) По прошествии немногих лет он был избран **губернатором**…(Ю. Нагибин)
б) В тот же час Петр отдал приказ **воеводам**.(А.Платонов)
в) Всем до **казначейства** есть дело, а он- душа **казначейства**.(М.Салтыков-Щедрин)
г) Это, Нафаня, друг моего детства! В **гимназии** вместе учились!(А.П.Чехов)
д) Барин с **гувернанткой** рыбу ловят-с.(А.П.Чехов)

1) фломастер
2) компьютер а) устаревшее слово
3) нарком б) общеупотребительное
4) маркетинг в) неологизм

12. .Укажите предложение, в котором диалектизмы не встречаются.
а) Гаврила **баил,** что голосок, мол, у ней такой тоненький.(И.Тургенев)
б) Там ведь есть **бучило**, знаешь, оно еще все камышом заросло.(И.Тургенев)
в) За высоким **яром** виднелась за городьбой крыша бани.(В.Распутин)
г**) Взалкал** отец Федор. Захотелось ему богатства.(И.Ильф и Е.Петров)

13. .Найдите слова, относящиеся к литературоведческим терминам:
а) плеоназм
в)амфибрахий
г)трилогия

14. .Укажите, как называются выделенные слова в предложениях: *Ну, ты даешь, **в натуре!** Я в полном **отпаде**!*
а)архаизмы
в)жаргонизмы
г)профессионализмы.

Раздел 2. Фонетика. Орфоэпия. Орфография.

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: орфоэпические и акцентологические нормы современного русского литературного языка, особенности русского ударения; какие языковые единицы могут иметь нормативные варианты, какие языковые единицы находятся за рамками литературного языка;

уметь: контролировать степень соответствия устной речи требованиям норм современного русского литературного языка; работать с орфоэпическими словарями.

Задание 1

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных

слов: Шопен, декорация, опека (выберите один вариант ответа).

1) Шо[п’э]н, [д’э]корация, о[п’э]ка;

2) Шо[пэ]н, [дэ]корация, о[п’о]ка;

3) Шо[пэ]н, [д’э]корация, о[п’э]ка;

4) Шо[пэ]н, [д’э]корация, о[п’о]ка.

Задание 2

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: сонет, компьютер, многоженец (выберите один вариант ответа).

1) С[а]нет, компью[тэ]р, много[жо]нец;

2) с[о]нет, компью т’э]р, много[жэ]нец;

3) с[о]нет, компью[тэ]р, много[жо]нец;

4) с[о]нет, компью[тэ]р, много[жэ]нец.

Задание 3

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: нарочно, бизнес, тенор (выберите один вариант ответа).

1) Наро[ч’н]о, биз[н’э]с, [т’э]нор;

2) наро[шн]о, биз [нэ]с, [т’э]нор;

3) наро[ч’н]о, биз[нэ]с, [тэ]нор;

4) наро[шн]о, биз[нэ]с, [тэ]нор.

Задание 4

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: бенефис, проект, щелка (выберите один вариант ответа).

1) Бе[н’э]фис, про[э]кт, [що]лка;

2) бе[нэ]фис, про[е]кт, [що]лка;

3) бе[нэ]фис, про[э]кт, [ще]лка;

4) бе[н’э]фис, про[е]кт, [ще]лка.

Задание 5

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: компетентный, скучный, никчемный (выберите один вариант ответа).

1) Компе[тэ]нтный, ску[чн]ый, ник[чо]мный;

2) компе[т’э]нтный, ску[чн]ый, ник[ч’э]мный;

3) компе[т’э]нтный, ску[шн]ый, ник[чо]мный;

4) компе[тэ]нтный, ску[чн]ый, ник[чо]мный.

Задание 6

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: термин, острие, девичник (выберите один вариант ответа).

1) [Т’э]рмин, остри[е], деви[шн]ик;

2) [тэ]рмин, остри[о], деви[шн]ик;

3) [т’э]рмин, остри[о], деви[шн]ик;

4) [тэ]рмин, остри[е], деви[чн]ик.

Задание 7

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: истекший (период), лечиться, инцидент (выберите один вариант

ответа).

1) Ис[т’э]кший(период), лечи[ца], ин[цинд]ент;

2) ис[т’о]кший(период), лечи[т’с]я, ин[цид]ент;

3) ис[т’о]кший(период), лечи[т’с]я, ин[цинд]ент;

4) ис[т’э]кший(период), лечи[ца], ин[цид]ент.

Задание 8

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: ***оснастка, истекший (кровью), улыбаться*** (выберите один вариант ответа).

1) Осна[стк]а, ис[т’о]кший(кровью), улыба[ца];

2) осна[стк]а, ис[т’э]кший(кровью), улыба[т’с]я;

3) осна[ск]а, ис[т’о]кший(кровью), улыба[т’с]я;

4) осна[стк]а, ис[т’э]кший(кровью), улыба[ца].

Задание 9

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: ***бутерброд, жюри, крестный (ход)*** (выберите один вариант ответа).

1) Бу[тэ]рброд, [ж’у]ри, к[р’о]стный(ход);

2) бу[т’э]рброд, [жу]ри, к[рэ]стный(ход);

3) бу[т’э]рброд, [жу]ри, к[р’э]стный(ход);

4) бу[тэ]рброд, [ж’у]ри, к[р’э]стный(ход).

Задание 10

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: ***крестный (отец), зажжется, кофе*** (выберите один вариант ответа).

1) К[р’э]стный(отец), за[жг]ется, ко[ф’э];

2) к[р’о]стный(отец), за[жж]ется, ко[ф’э];

3) к[р’э]стный(отец), за[жж]ется, ко[фэ];

4) к[р’о]стный(отец), за[жг]ется, ко[фэ].

Задание 11

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: ***купейный, социализм, троллейбус*** (выберите один вариант ответа).

1) Ку[п’э]йный, социали[з’м], тро[ллэй]бус;

2) ку[пэ]йный, социали[з’м], тро[лэ]бус;

3) ку[пэ]йный, социали[зм], тро[лэ]бус;

4) ку[п’э]йный, социали[зм], тро[лл’эй]бус.

Задание 12

Определите, в каком ряду верно указано произношение всех данных слов: ***фанера, целлюлоза, яичница*** (выберите один вариант ответа).

1) Фа[н’э]ра, целлю[л’о]за, яи[шн]ица;

2) фа[нэ]ра, целлю[л’о]за, яи[чн]ица;

3) фа[н’э]ра, целлю[ло]за, яи[шн]ица;

4) фа[нэ]ра, целлю[ло]за, яи[шн]ица

Задание 13

В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог (выберите один вариант ответа)?

1) (Нет) шарфа, (много) кудрей, тосты;

2) (нет) герба, закупорить, красивее;

3) каталог, славянин, дозиметр;

4) гербовый, лапчатый, брала.

Задание 14

В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог (выберите один вариант ответа)?

1) Сливовый, губчатый, мала;

2) видна, короток, стрельчатый;

3) джинсовый, верны, пиковый;

4) умерший, брусчатый, мала.

Задание 15

В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог (выберите один вариант ответа)?

1) Балую, опошлить, упрочение;

2) раскупорить, поняли, евангелие;

3) звала, кормящий, статуя;

4) склады, осужден, учащийся.

Раздел 3. Лексика и фразеология

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: предмет лексикологии; типы лексических значений слов, собственно лексические значения слов, омонимы, синонимы, антонимы, паронимы; исконно русскую и заимствованную лексику; фразеологизмы;

уметь: определять лексическое значение слова, типы лексических значений слов; различать прямое и переносное значения слова, многозначные слова и омонимы; разграничивать омонимы, синонимы, антонимы, паронимы; различать исконно русские и заимствованные слова; отличать фразеологизмы от свободных словосочетаний.

Задание 1

Каков ни есть, а хочет есть.

Выделенные в фрагменте текста слова являются (выберите один вариант ответа)

1) синонимами;

2) омонимами;

3) паронимами;

4) разными значениями одного слова

Задание 2

– У нас и считается, у мастеров. Вот вы, например, мужчина видный, возвышенного роста, хотя и худой. Вы считаетесь, ежели, не дай бог, помрете, то в ящик сыграли. А человек торговый, бывшей купеческой гильдии, тот, значит, приказал долго жить. А если кто чином поменьше, дворник, например, про того говорят: перекинулся или ноги протянул. Но самые могучие, как железнодорожные кондуктора или из начальства кто, то считается, что дуба дают.

Выделенные в фрагменте текста выражения являются (выберите несколько вариантов ответа)

1) синонимичными;

2) антонимичными;

3) диалектными;

4)фразеологическими

Задание 3

– Понятно, – говорю я, ничего не понимая. – А что такое сисадмин?

– Сижу в конторе на сетке. Сетка, правда, барахло – коаксиал. Но они все там жмутся на витую пару. А у нас представляешь – двадцать пять компов! Вот как тут работать на последовательном соединении? Как уборщица шваброй где-нибудь по кабелю шваркнет, так и приходится как пчелке кокосовой по всему офису лазить.

Выделенные в фрагменте текста слова являются (выберите один вариант ответа)

1) архаизмами;

2) неологизмами;

3) жаргонизмами;

4) фразеологизмами

Задание 4

Прямо через гумно Нагульнов направился на шлях. За ним восставала белая пыль, медленно оседая на плетнях и на ветках бурьяна слепяще ярким и кристаллическим серебром. Бычачьи следы и рядом копытный след лошади тянулись до шляха, там исчезали. Нагульнов проскакал по направлению к Тубянскому саженей сто.

Выделенные в фрагменте текста слова являются (выберите один вариант ответа)

1) неологизмами;

2) просторечными;

3) диалектными;

4) историзмами

Задание 5

Острый язык – единственное режущее оружие, которое от постоянного употребления становится еще острее.

В приведенном ниже высказывании есть (выберите один вариант ответа)

1) омонимы;

2) контекстные синонимы;

3) паронимы;

4) антонимы.

Задание 6

– Прими, дружко, на доброе здоровие.

Она протянула стакан с мутным, не выстоявшимся квасом. Петро разгладил усы, выпил, крякнул под общий сдержанный смех.

– Ну, свашенька, и угостила!.. Погоди, ягодка моя ежевишная, я тебя не так угощу, еще наплачешься!..

– Извиняйте, пожалуйста, – кланялась свашка, даря Петра отточенной, с лукавцем, улыбкой.

Речь героев в данном фрагменте текста можно охарактеризовать как (выберите один вариант ответа)

1) диалектную;

2) просторечную;

3) литературный язык;

4)жаргонную

Задание 7

Синонимом к словосочетанию нависшая опасность является фразеологизм (выберите один вариант ответа)

1) танталовы муки;

2) ариаднина нить;

3) дамоклов меч;

4) гордиев узел.

Задание 8

Синонимом к словосочетанию опытный человек является фразеологизм (выберите один вариант ответа)

1) свинья под дубом;

2) ворона в павлиньих перьях;

3) валаамова ослица;

4) стреляный воробей.

Задание 9

Синонимом к выражению главная идея является фразеологизм (выберите один вариант ответа)

1) пиррова победа;

2) ахиллесова пята;

3) краеугольный камень;

4) вавилонское столпотворение

Задание 10

Синонимом к словосочетанию льстиво восхвалять является фразеологизм (выберите один вариант ответа)

1) копья ломать;

2) лазаря петь;

3) курить фимиам;

4) преклонить колена

Задание 11

Женщин в его труппе нет, и у меня две прекрасные женские роли погибают ни за понюшку табаку.

Какое из словосочетаний в предложении является фразеологизмом (выберите один вариант ответа)?

1) В его труппе;

2) женские роли;

3) роли погибают;

4) ни за понюшку табаку

.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: морфемную структуру слов русского языка, состав слова;

словообразующие и формообразующие аффиксы; отличие морфемного

анализа от словообразовательного; соотносительность производной и производящей основ; основные способы словообразования;

уметь: определять способы словообразования; выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.

Задание 1

Слово ***причудливый*** имеет морфемную структуру (выберите один вариант ответа):

1) корень, суффикс, окончание;

2) корень, суффикс, суффикс, окончание;

3) приставка, корень, суффикс, окончание;

4) приставка, корень, окончание.

Задание 2

Слово ***по-деловому*** имеет морфемную структуру (выберите один вариант ответа):

1) приставка, корень, суффикс, суффикс;

2) приставка, корень, суффикс, окончание;

3) корень, суффикс, суффикс, окончание;

4) приставка, корень, окончание

Задание 3

Слово ***переформированный*** имеет морфемную структуру (выберите один вариант ответа):

1) приставка, корень, суффикс, окончание;

2) корень, суффикс, суффикс, окончание;

3) приставка, корень, суффикс, суффикс, окончание;

4) приставка, корень, суффикс, суффикс, суффикс, окончание.

Задание 4

Слово ***небезопасность*** имеет морфемную структуру (выберите один вариант ответа):

1) приставка, корень, суффикс, окончание;

2) приставка, приставка, корень, суффикс, суффикс, окончание;

3) приставка, приставка, корень, суффикс, окончание;

4) приставка, корень, окончание

Задание 5

Определите, каким способом образовано слово НТР (выберите один

вариант ответа):

1) бессуффиксным;

2) суффиксальным;

3) сложением;

4) приставочно-суффиксальным.

Задание 6

Определите, каким способом образовано слово ***беспамятный*** (выберите один вариант ответа):

1) бессуффиксным;

2) суффиксальным;

3) приставочным;

4) приставочно-суффиксальным.

Задание 7

Определите, каким способом образовано слово ***антипатриотичный*** (выберите один вариант ответа):

1) приставочным;

2) суффиксальным;

3) бессуффиксным;

4) приставочно-суффиксальным.

Задание 8

Определите, каким способом образовано слово ***указ*** (выберите один

вариант ответа):

1) сложением;

2) суффиксальным;

3) бессуффиксным; 4) приставочно-суффиксальным

Задание 9

Определите, каким способом образовано слово ***лесопарк*** (выберите один вариант ответа):

1) приставочным; 3) бессуффиксным;

2) сложением; 4) приставочно-суффиксальным.

Раздел 5. Морфология и орфография

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: что такое грамматика; грамматические категории основных частей речи и способы их выражения; переходные явления в области частей речи; грамматические значения и грамматические формы основных частей речи, способы их выражения в русском языке;

уметь: различать части речи; выполнять морфологический разбор самостоятельных и служебных частей речи.

Задание 1

Они растут в том ***будущем***, о котором мечтал А. Ч. Чехов.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) прилагательное; 3) существительное;

2) причастие; 4) деепричастие.

Задание 2

В силу сложившихся обстоятельств мы не смогли поехать к морю.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) существительное с предлогом; 3) наречие;

2) предлог; 4) прилагательное.

Задание 3

Раз собрались ребята в лес посмотреть, не поспела ли малина.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) наречие; 3) частица;

2) числительное; 4) существительное.

Задание 4

Мы пошли ***вокруг*** дома.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) наречие; 3) существительное;

2) предлог; 4)деепричастие

Задание 5

Идущий по дороге человек странно выглядел.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) существительное; 3) причастие;

2) прилагательное; 4)частица

Задание 6

Дорогу осилит ***идущий.***

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) прилагательное;
2) существительное;
3) причастие;
4) частица.

Задание 7

Амфору выбросили ***в качестве*** жертвы, чтобы умилостивить бога морей Посейдона.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) существительное с предлогом;
2) наречие;
3) частица;
4) предлог.

Задание 8

В качестве этого продукта я уверен.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) существительное с предлогом;
2) наречие;
3) частица;
4) предлог.

Задание 9

В следствии были допущены серьезные ошибки.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) частица;
2) предлог;
3) существительное с предлогом;
4) наречие.

Задание 10

Вследствие засухи крестьян ждал неурожай.

Определите часть речи выделенного слова (выберите один вариант ответа):

1) частица;
2) предлог;
3) существительное;
4) наречие.

Задание 11

Укажите, в каком ряду все глаголы имеют форму 1-го лица единственного числа (выберите несколько вариантов ответа):

1) долбить, виснуть, глохнуть;
2) выздороветь, вить, победить;
3) родиться, стонать, пить;
4) спеть, исчезнуть, жечь.

Задание 12

Укажите, в каком ряду все глаголы имеют форму 1-го лица единственного числа (выберите несколько вариантов ответа):

1) затмить, играть, стонать;
2) жить, достигнуть, погибнуть;
3) искать, класть, гнать;
4) печь, очутиться, пылесосить.

Задание 13

Укажите, в каком ряду все глаголы в форме прошедшего времени

сохраняют суффикс -ну (выберите один вариант ответа):

1) высохнуть, исчезнуть, погибнуть;

2) глохнуть, киснуть, пахнуть;

3) привыкнуть, возникнуть, проникнуть;

4) мерзнуть, промокнуть, вянуть.

Задание 14

Укажите, в каком ряду от всех глаголов можно образовать деепричастия (выберите один вариант ответа):

1) страдать, вить, печь;

2) резать, мыть, лазать;

3) внимать, щипать, сыпать;

4) тонуть, лить, махать.

Задание 15

Укажите, в каком ряду от всех глаголов нельзя образовать деепричастия (выберите один вариант ответа):

1) сечь, стеречь, крепнуть;

2) страдать, вянуть, рыть;

3) обидеться, мерзнуть, вырасти;

4) гаснуть, ткать, сойти.

Раздел 6 . Синтаксис и пунктуация

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: основные синтаксические единицы (словосочетание, предложение); синтаксические отношения между компонентами предложения; главные члены предложения и способы их выражения; типы односоставных предложений; структуру простого предложения; что такое главные члены предложения и способы их выражения; классификацию второстепенных членов предложения и способы их выражения; что такое обособленные члены предложения, вводные конструкции; какова структура сложного предложения, способы выражения отношений между частями сложного предложения; разновидности сложносочиненных, сложноподчиненных и бессоюзных предложений;

уметь: находить главные и второстепенные члены предложения и определять способы их выражения; определять типы односоставных предложений, выполнять синтаксический разбор простого предложения, находить обособленные члены предложения, отличать вводные конструкции от членов предложения, правильно ставить знаки препинания и объяснять их; отличать простое предложение от сложного; различать сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное предложение; выполнять синтаксический разбор сложного предложения, правильно ставить знаки препинания и объяснять их выбор.

Задание 1

Укажите, какое словосочетание образовано путем ***согласования*** (выберите один вариант ответа):

1) взгляд исподлобья;

2) мой дом;

3) кофе по-восточному;

4) две руки.

Задание 2

Укажите, какое словосочетание образовано путем ***управления*** (выберите один вариант ответа):

1) одна строка;

2) решать быстро;

3) восхищаться успехом; 4) фактически выполненный.

Задание 3

Укажите, какое словосочетание образовано путем ***примыкания*** (выберите один вариант ответа):

1) чей-то перевод; 3) сгоревший дотла;

2) смелый в решениях; 4) интересовать читателя.

Задание 4

В 1941 г. С. Дали начал отходить от сюрреализма, чтобы создать более универсальный художественный стиль, и заявил, что он намерен «стать классическим».

Какое сочетание слов является грамматической основой в одном из простых предложений в составе сложного (выберите один вариант ответа)?

1) С. Дали начал отходить; 3) С. Дали начал отходить и заявил;

2) С. Дали начал; 4) С. Дали начал и заявил.

Задание 5

Само собой разумеется, что при такой скупости на движения Савка был гол как сокол и жил хуже всякого бобыля.

Каким членом предложения является выделенное слово (выберите

один вариант ответа)?

1) Определение; 3) дополнение;

2) обстоятельство; 4) сказуемое.

Задание 6

Ласковая старушка – моя вагонная спутница – просит ***подать*** ей немудреные узелки.

Каким членом предложения является выделенное слово (выберите один вариант ответа)?

1) Подлежащее; 3) определение;

2) дополнение; 4) обстоятельство.

Задание 7

Русскому искусству XVIII в. всего за несколько десятилетий суждено было превратиться из ***религиозного*** в ***светское.***

Какими членами предложения являются выделенные слова (выберите один вариант ответа)?

1) Подлежащие; 3) определения;

2) дополнения; 4) обстоятельства.

Задание 8

Представители этого класса, называемые регентами, ***были сторонниками*** консервативной одежды прошлых эпох и ***имели влияние*** на формирование европейской одежды этого периода.

Какими членами предложения являются выделенные слова (выберите один вариант ответа)?

1) Дополнения; 2) сказуемые;

3) определения; 4) обстоятельства.

Задание 9

Продажа лошади особенно врезалась в память.

Определите, в каком случае указана правильная характеристика предложения (выберите один вариант ответа):

1)простое, односоставное, безличное; 3) простое, односоставное, назывное;

2) простое, двусоставное; 4) сложное.

Задание 10

Больного торопливо внесли и положили на кровать.

Определите, в каком случае указана правильная характеристика предложения (выберите один вариант ответа):

1) простое, односоставное, безличное;

2) простое, двусоставное;

3) простое, односоставное, назывное;

4) простое, односоставное, неопределенно-личное.

Задание 11

Высокий кабинет с лепными работами и росписью на потолке.

Определите, в каком случае указана правильная характеристика предложения (выберите один вариант ответа):

1) простое, односоставное, безличное;

2) простое, односоставное, определенно-личное;

3) простое, односоставное, назывное;

4) простое, односоставное, неопределенно-личное.

Раздел 7. Функциональные стили речи

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: функциональные стили русского языка; соотнесение сферы общения, стиля языка и коммуникативных качеств речи;

уметь: распознавать особенности каждого функционального стиля при работе с текстом.

Задание 1

Мама прожила свою жизнь, как положено обывателю. Человеку, на котором мир стоит. Это их, нормальных обывателей, политики приносят в жертву, батюшки не очень утешительно пытаются утешить, простые книжки и хорошие спектакли потрясают, а дети радуют до слез. Жили, жили, и жизни кончились. И что осталось?

Можно сказать, что ничего. А можно сказать, что все. В зависимости от того, что мы считаем смыслом человеческого существования. Если искать его в великих делах как таковых, то прав был эффективный менеджер товарищ Сталин, под властью которого мама прожила ровно четверть века. Он поучаствовал в распаде великой империи, потом ее восстановил, растратив миллионы человеческих судеб. Сыграл в войну, как в расшибалочку, расплатившись за свои ошибки двумя-тремя десятками миллионов лишних жертв. Так в

ресторане пьяный клиент бросает на стол пачку денег, скрученную колбаской: сдачи не надо! А потом от этой клятой империи ничего не осталось. И от хваленой промышленности индустриального века – тоже ровным счетом ничего. И от советской многонациональной культуры. И от военной мощи. И от мечты о коммунизме. Поэтому с точки зрения Истории, то есть умения рассказывать красиво про Большое, товарищ Сталин истинный Герой. А с точки зрения живой реальности они полный пшик, кровавое наваждение.

К какому стилю, типу речи относится данный текст (выберите один вариант ответа)?

1) Художественный, повествование;

2) научный, рассуждение;

3) официально-деловой, описание;

4) публицистический, рассуждение.

Задание 2

В энергетической отрасли энергия производится на крупных генерирующих станциях энергосистемы, передается по линиям высокого напряжения к нагрузочным центрам в пределах зоны обслуживания или к другим точкам снабжения и, наконец, распределяется на низких напряжениях к конечным потребителям. Эти три компонента – производство, передача и распределение – составляют основные элементы физической структуры электроэнергетики.

Таким образом, энергетическая система – это совокупность взаимосвязанных электрических станций, подстанций, линий электропередачи, электрических и тепловых сетей, центров потребления электрической энергии и теплоты. Энергосистема предназначена для выработки и передачи к потребителям электрической энергии и теплоты. Все элементы энергосистемы объединены процессом производства, преобразования, передачи и распределения энергии.

К какому стилю, типу речи относится данный текст (выберите один вариант ответа)?

1) Научный, описание;

2) публицистический, повествование;

3) официально-деловой, рассуждение;

4) публицистический, рассуждение.

Задание 3

На трибуну поднялся президиум губисполкома. Принц Датский, заикаясь, обменивался фразами с собратом по перу. Ждали приезда московских кинохроникеров.

– Товарищи! – сказал Гаврилин. – Торжественный митинг по случаю открытия старгородского трамвая позвольте считать открытым.

Медные трубы задвигались, вздохнули и три раза подряд сыграли «Интернационал».

– Слово для доклада предоставляется товарищу Гаврилину! – крикнул Гаврилин.

Принц Датский – Маховик – и московский гость, не сговариваясь, записали в свои записные книжки: «Торжественный митинг открылся докладом председателя Старкомхоза т. Гаврилина. Толпа обратилась в слух».

К какому стилю, типу речи относится данный текст (выберите один вариант ответа)?

1) Официально-деловой, рассуждение;

2) научный, повествование;

3) публицистический, описание;

4) художественный, повествование.

Задание 4

Каждый народ и каждый человек имеет свою родословную, которую мы не храним. Память богоизбранного народа хранится вечной памятью – Духом Святым. Вся родословная Господа Иисуса Христа делится в Евангелии от Матфея на три части по четырнадцать родов в каждой. Первая часть рассказывает об истории народа до Давида, величайшего царя Израиля. Давид был тот, кто превратил Израиль в славный народ, так что иудеи стали могущественной силой в мире. Вторая часть – до вавилонского пленения, которое было позором нации и ее крушением, а третья – до Иисуса Христа, Который спасает народ Свой от рабства и гибели.

Эти люди, которых избрал Господь, – праведные и грешные, но в них была святость любви к Богу, потому что они так отдавали Богу свою жизнь, свою плоть и кровь, что в течение веков из рода в род ткалось из их плоти и крови пречистое Тело Спасителя, «воплотившагося от Духа Свята и Марии Девы, и вочеловечшася».

К какому стилю, типу речи относится данный текст (выберите один вариант ответа)?

1) Художественный, повествование;

2) религиозный, описание;

3) официально-деловой, рассуждение;

4) публицистический, описание.

Задание 5

– Привет!

– Здравствуй!

– Ну как ты?

– Ой, [воопще] не могу.

– Ну ляж, полежи.

– Сегодня целый день загибалась, дома еще ничего было, а на работе как скрутило, думала концы отдам.

– Я ж тебе говорил, не ходи, отлежись, я позвоню на работу предупрежу.

– Да, думала пройдет.

– Пройдет?! Разве с сердцем [шутют]?

– Работать некому.

– Ну да, конечно. А работать всегда некому, или ты думаешь, тебе памятник поставят? Ничего подобного!

– О чем ты?

– Да о том! Ваша директриса о людях вообще не заботится, ей только паши на работе, а то, что человеку плохо, она этого не видит, или не хочет видеть.

– Да ладно тебе, завелся. Мне уже лучше.

К какому стилю, типу речи относится данный текст (выберите один вариант ответа)?

1) Художественный, описание;

2) научный, рассуждение;

3) разговорный, повествование;

4) публицистический, описание.

Задание 6

Рейтинговая система дает возможность получения оценки знаний подисциплине без экзамена или зачета. Для этого на основании совместного решения преподавателя-лектора и ассистента, ведущего практические занятия, студенту могут быть добавлены поощрительные баллы за подготовку доклада и выступление на научном семинаре или учебном занятии, опубликование научной работы, за призовые места на предметных олимпиадах, за участие в конкурсах, активную аудиторную работу и прочие достижения. Однако общая сумма поощрительных баллов не должна быть выше

К какому стилю, типу речи относится данный текст (выберите один вариант ответа)?

1) Художественный, повествование;

2) религиозный, рассуждение;

3) официально-деловой, описание;

4) публицистический, повествование.

Задание 7

а) Электричество – совокупность явлений, обусловленных существованием, взаимодействием и движением электрических зарядов. Термин введен английским естествоиспытателем Уильямом Гилбертом в его сочинении «О магните, магнитных телах и о большом магните – Земле» (1600 г.), в котором объясняется действие магнитного компаса и описываются некоторые опыты с наэлектризованными телами. Он установил, что свойством наэлектризовываться обладают и другие вещества;

б) Электричество обычно находится в розетках на стене, в батарейках для фонарей и даже в кошках. Если кошку ночью потереть тряпочкой, лучше всего шерстяной, из нее посыпятся искры. Электрические заряды бегут от минуса к плюсу как угорелые. Бегут они по металлическим проводникам, как вода по трубам. И если на пути возникает электрическая лампочка с узеньким волоском, они в этом волоске устраивают такое трение, что он раскаляется и светит;

в) Электричество любого объекта начинается с кабельного электрического ввода так же, как театр начинается с вешалки. Подключить электричество от столба можно двумя способами: воздушный кабельный ввод или подземный кабельный ввод. Каким способом провести электричество в дом, каждый решает сам;

г) Для практически любого простейшего способа получения электричества без подключения к уже имеющейся электрической сети обязательно понадобятся гальванические элементы, а именно два металла, которые в паре образуют разнополярные анод и катод соответственно. Теперь остается воткнуть в ближайшее дерево один из них, например, алюминиевый стержень или железный гвоздь, так, чтобы он полностью вошел через кору в сам ствол дерева, а другой элемент, например, медную трубку, воткнуть в почву рядом, чтобы она вошла в землю на 15–20 см. Между медной трубкой и алюминиевым стержнем может возникнуть напряжение в приблизительно 1 Вольт. Чем больше стержней вы вставите в дерево, тем лучше будет качество электроэнергии, добываемой таким способом.

В какой последовательности расположены тексты с точки зрения их функционального стиля (выберите один вариант ответа)?

1) Научный, публицистический, художественный, официально-деловой;

2) официально-деловой, публицистический, художественный, научный;

3) официально-деловой, публицистический, художественный, научный;

4) научный, художественный, публицистический, официально-деловой.

Задание 8

а) Наиболее эффективным методом обучения, особенно в преподавании экономических дисциплин, является метод решения проблем (проблемное обучение), поскольку в экономике России остаются нерешенными многие задачи. Вместо того чтобы «транслировать» обучающимся факты и их взаимосвязь, можно предложить им проанализировать ситуацию (проблему) и осуществить поиск путей изменения данной ситуации к лучшему;

б) Эксперт: Россию недооценивают как объект для инвестиций Генеральный директор Wermuth Asset Management Маартен ван ден Белт высказался о перспективах российской экономики: «Если смотреть на БРИК извне, то Россия не хит сезона. И мы думаем, что это несправедливо», – сказал инвестор, приведя в качестве примера проблему коррупции в Китае, далеко опередившем Россию по объему привлеченных средств из-за рубежа;

в) И опять наступила весна, своя в своем нескончаемом ряду, но последняя для Матеры, для острова и деревни, носящих одно название.

Опять с грохотом и страстью пронесло лед, нагромоздив на берега торосы, и Ангара освобожденно открылась, вытянувшись в могучую сверкающую течь. Опять на верхнем мысу бойко зашумела вода, скатываясь по реке на две стороны; опять запылала по земле и деревьям зелень, пролились первые дожди, прилетели стрижи и ласточки и любовно к жизни заквакали по вечерам в болотце проснувшиеся лягушки. Все это бывало много раз, и много раз Матера была внутри происходящих в природе перемен, не отставая и не забегая вперед каждого дня. Вот и теперь посадили огороды – да не все: три семьи снялись еще с осени, разъехались по разным городам, а еще три семьи вышли из деревни и того раньше, в первые же годы, когда стало ясно, что слухи верные.

Тексты каких функциональных стилей отсутствуют среди предложенных выше (выберите один вариант ответа)?

1) Научного, публицистического, художественного;

2) публицистического, художественного, официально-делового;

3) религиозного, разговорного, официально-делового;

4) публицистического, разговорного, официально-делового.

Задание 9

Стиль	Языковая функция
1) Разговорный	а) Воздействовать на читателя, передать чувства и мысли автора, его переживания
2) Официально-деловой	б) Служит для повседневного общения, когда человек делится своими чувствами или мыслями с окружающими в неофициальной обстановке
3) Научный	в) Служит для сообщения сведений в средствах массовой информации
4) Художественный	г) Сообщение информации, фактов и доказательство их истинности
5) Публицистический	д) Используется для информирования людей в официальной обстановке

Установите соответствие между стилем и его языковой функцией (выберите один вариант ответа).

1) 1а, 2г, 3д, 4в, 5б;

2) 1г, 2д, 3в, 4а, 5б;

3) 1б, 2д, 3г, 4а, 5в;

4) 1в, 2в, 3а, 4б, 5а.

Раздел 8. Культура речи. речевое общение. Риторика.

Для успешного выполнения теста студент должен:

знать: основные признаки литературного языка; его противопоставленность диалектам, жаргону и другим нелитературным формам языка; что такое национальный литературный язык и каковы формы его существования; основные лингвистические словари;

уметь: различать языковые единицы, являющиеся фактами литературного языка и нелитературных форм языка; работать со словарями.

Задание 1

К аспектам культуры речи относятся (выберите несколько вариантов ответа)

1) нормативный;

2) коммуникативный;

3) этический;

4) логический.

Задание 2

Литературная форма языка характеризуется (выберите несколько вариантов ответа)

1) нормативностью;

2) употреблением только в художественном стиле;

3) профессиональной сферой употребления;

4) широтой распространения.

Задание 3

_____ – основная форма существования национального языка, являющаяся образцовой.

Укажите форму языка, которой соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) диалект; 3) просторечие;

2) жаргон; 4) литературный язык.

Задание 4

_____ – слова и выражения, не входящие в литературный язык, имеющие оттенок упрощенности, сниженности, грубоватости.

Укажите форму языка, которой соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) диалект; 3) жаргон;

2) просторечие; 4) литературный язык.

Задание 5

_____ – речь социально замкнутых групп людей, объединенных общностью интересов.

Укажите форму языка, которой соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) просторечие; 3) жаргон;

2) диалект; 4) литературный язык.

Задание 6

_____ – русские народные говоры, имеющие в своем составе значительное количество самобытных слов, известных только в определенной местности.

Укажите форму языка, которой соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) жаргон; 3) просторечие;

2) литературный язык; 4)диалект

Задание 7

Жаргонные и разговорно-просторечные слова, используемые в газетах и телепублицистике, – тусовка, самопальный, приколоться, дедовщина (выберите один вариант ответа)

1) создают нейтральный тон речи;

2) являются оценочными лексическими средствами;

3) служат синонимами интернационально-политической лексики;

4) создают книжное звучание.

Задание 8

Использование жаргонных, разговорно-просторечных и диалектных слов недопустимо (выберите один вариант ответа)

1) в публицистике; 3) в художественных текстах;

2) в текстах документов; 4) в разговорной речи.

Задание 9

Слова баской, пимы, курка, ходко являются (выберите один вариант ответа)

1) жаргонизмами; 2) просторечными словами;

3) диалектизмами; 4) книжными словами.

Задание 10

Слова комп, дембель, газетная утка, хвостовка являются (выберите один вариант ответа)

1) терминами; 3) профессионализмами;

2) просторечными словами; 4) книжными словами.

Задание 11

Слова ***отверженные, знамение, восторгаться, высокоуважаемый*** являются (выберите один вариант ответа)

1) просторечными словами; 3) профессионализмами;

2) терминами; 4) книжными словами.

Задание 12

_____ – единообразное, образцовое, общепризнанное употребление элементов языка в определенный период его развития.

Укажите понятие, которому соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) штамп; 3) фигура речи;

2) норма; 4) книжная единица языка.

Задание 13

_____ – языковой консерватизм, проявляющийся в стремлении сохранить язык в неприкосновенном виде, оградить его от влияния других языков и новообразований.

Укажите понятие, которому соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) норма; 3) пуризм;

2) академическое красноречие; 4) штамп.

Задание 14

_____ – отраженные в языковых формах и категориях мнения, суждения, представления народа, говорящего на этом языке, о действительности и человеке по отношению к действительности.

Укажите понятие, которому соответствует данное определение (выберите один вариант ответа):

1) картина мира;

2) книжные стили речи;

3) классическая риторика;

4) книжная речь.

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ПО ПРЕДМЕТУ ОУД. 09. «РОДНОЙ (РУССКИЙ) ЯЗЫК»

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Приложение 2

КОНТРОЛЬНЫЙ ДИКТАНТ

1. Мир профессий

Оглянись вокруг себя. Мы уже почти перестали замечать, какую огромную роль играют машины в жизни каждого из нас. Мы входим в дом, возведённый при помощи множества машин, открываем дверь своей квартиры, замок которой тоже сделан на заводе с помощью машин, поворачиваем выключатель и зажигаем свет, не думая о машинах, работающих на электростанции. Машины стирают нам бельё, высевают в поле зерно, мелют из него муку и выпекают хлеб, шьют нам одежду и обувь, бурят нефтяные скважины и поднимают нас на верхние этажи в кабинах быстроходных лифтов, убирают квартиры.

Мчатся поезда, плывут теплоходы, взвиваются в небо самолёты. Шуршат по гладким шоссе шины автомашин и автобусов. По грунту Луны ползут колёса лунохода. Повсюду вокруг нас бесчисленные машины.

Труд машиностроителя помогает людям почти каждой профессии: и шофёру, и шахтёру, и домохозяйке. А ведь настоящее счастье – это постоянно чувствовать, что твой труд помогает людям.

Все машины и станки, которыми пользуется человек, с каждым годом совершенствуется. В этом заключается технический прогресс. Но мы с тобой живём в особое время. Станки и машины не просто делаются более совершенными, они принципиально меняются, начинают работать совершенно иначе.

Грамматическое задание

1. Выделить предложения с однородными членами, объяснить постановку знаков препинания, составить схемы этих предложений.

2. Определить части речи однородных членов.

2. Древние транспортные средства

Многие годы человечество мечтало создать для быстрого передвижения такое транспортное средство, чтобы, легко управляя им, нестись подобно Фаэтону по небосводу. Оставляя за собой в пространстве млечный путь. Об этом рассказывают многие предания и фрески первобытного человека на скалах, примером может служить колесница Фаэтона.

Сын Зевса Фаэтон упросил отца позволить ему покататься на колеснице по небосводу. Но ослушался сын совета отца: «не гонять и не приближаться близко к Солнцу», и, разогнав повозку, не сумел удержать быстроногих коней и приблизился к Солнцу. Колесница рассыпалась на мирады звёзд, оставив нам Млечный путь.

Колесницы были весьма разнообразными: двух- и многоместные, двух- и четырёхколёсные, открытые и с балдахином, простые и роскошно отделанные.

Сначала колесницы предназначались для торжественных выездов, прогулок и соревнований, затем их приспособили и для других целей: земледельцы – для вывоза урожая, кочевники – в качестве походных жилищ. Последние подобны ещё более древним колесницам времён Троянской войны, описанным Гомером в «Илиаде».

Грамматическое задание

Задание: С помощью фразеологического словаря объясните значения фразеологических оборотов, которые есть в этом тексте.

Итоговый тест

Задание 1

Есть разного рода неряшливости в языке человека. Если человек родился и живет вдали от города и говорит на своем диалекте, в этом никакой неряшливости нет. Не знаю, как другим, но мне эти местные диалекты, если они строго выдержаны, нравятся. Нравится их напевность, нравятся местные слова, местные выражения. Диалекты часто бывают неиссякаемым источником обогащения русского литературного языка. Как-то в беседе со мной писатель Федор Александрович Абрамов сказал: «С русского Севера вывозили гранит для строительства Петербурга и вывозили написанные на каменных блоках былины, причитания, лирические песни…» «Исправить» язык былин – перевести его на нормы русского литературного языка – это попросту испортить былины.

Определите стиль и тип речи (выберите один вариант ответа).

1) Художественный стиль; повествование;

2) разговорный стиль; повествование;

3) публицистический стиль; рассуждение;

4) научный стиль; рассуждение.

Задание 2

Для текстов научного стиля не характерно(-а) (выберите один вариант ответа)

1) логическая последовательность изложения;

2) широкое использование лексики и фразеологии других стилей;

3) преимущественное употребление существительных вместо глаголов;

4) научная фразеология.

Задание 3

Укажите основные характеристики публицистического стиля (выберите один вариант ответа).

1) Понятийная точность, подчеркнутая логичность, терминологичность, отсутствие чувств и переживаний автора;

2) предельная точность, не допускающая разночтений;

3) минимум требований к форме выражения мыслей;

4) социальная оценочность, массовость, демократичность, доступность.

Задание 4

В официально-деловых текстах обычно употребляются слова (выберите один вариант ответа)

1) толерантность, летальный, инерция;

2) черное золото, встреча на высшем уровне, государственный сектор;

3) квартиросъемщик, истец, доложить;

4) климат, хроника, догмат.

Задание 5

Кошка и люди

Печка у меня очень плохая. Вся моя семья ***завсегда*** угорает через нее. А чертов жакт ***починку*** производить отказывается. Экономит. Для очередной растраты.

Давеча осматривали мою печку. Вьюшки глядели. Ныряли туда вовнутрь головой.

– ***Нету***, – говорят. – Жить можно.

– Товарищи, – говорю, – довольно стыдно такие слова произносить: жить можно. Мы ***завсегда*** угораем через нашу печку. ***Давеча*** кошка даже угорела. Ее тошнило давеча у ведра. А вы говорите – жить можно.

Чертов жакт говорит:

– Тогда, – говорит, – устроим сейчас опыт и посмотрим, ***угорает*** ли ваша печка. ***Ежли*** мы сейчас после топки ***угорим*** – ваше счастье, переложим. ***Ежли*** не угорим – извиняемся за отопление.

Затопили мы печку. Расположились вокруг ее.

Определите, к какому типу лексических единиц относятся выделенные в тексте слова (выберите один вариант ответа).

1) Диалектные;

2) просторечные;

3) профессиональные;

4) общеупотребительные.

Задание 6

_____ – стилистическая фигура, служащая для усиления выразительности речи путем резкого противопоставления понятий, мыслей, образов.

Укажите фигуру речи, которой соответствует данное определение (выберите один вариант ответа).

1) Эллипсис;

2) градация;

3) антитеза;

4) анафора.

Задание 7

Условия, в которых происходит речевое общение, – это речевая (-ое) (выберите один вариант ответа)

1) деятельность;

2) взаимодействие;

3) ситуация;

4) событие.

Задание 8

а) Вузовская, школьная лекция;

б) приветственное слово;

в) научный доклад;

г) научный обзор;

д) научное сообщение;

е) научно-популярная лекция;

ж) агитаторское выступление.

К жанру академического красноречия не относятся (выберите один вариант ответа)

1) д, е;

2) б, ж;

3) а, г;

4) в, е.

Задание 9

Биометрия позволяет компаниям и предприятиям устанавливать на своих объектах различные пороги безопасности. На высшем пороге безопасности используется максимальное количество измерительных точек, которые должны совпасть при сопоставлении образов для получения доступа и минимизации возможной ошибки. При этом соответственно повышается вероятность ложного отказа. На более низких порогах безопасности увеличивается вероятность ложного подтверждения доступа, но снижается уровень ложного отказа. Использование системы трехмерного распознавания лица дает организациям, которые не могут допустить ошибочное получение доступа (финансовые учреждения и аэропорты), возможность устанавливать повышенный порог безопасности для допуска персонала без значительного увеличения числа ложных отказов.

Определите способ изложения материала в тексте (выберите один вариант ответа).

1) Концентрический;

2) дедуктивный;

3) ступенчатый;

4) индуктивный.

Задание 10

1. Я был окружен заботой и лаской матери.

2. Я тоже вспоминаю его с любовью.

3. Безоблачное, счастливое детство было и остается какой-то золотой мечтой, каким-то несбыточным раем.

4. Люди часто с любовью вспоминают свое детство.

Расположите предложения так, чтобы получился текст.

Определите тип связи предложений в тексте (выберите один вариант ответа).

1) 2, 4, 3, 1; последовательная;

2) 1, 2, 4, 3; параллельная;

3) 3, 1, 4, 2; параллельная;

4) 4, 2, 1, 3; последовательная.

Задание 11

Укажите неверный вариант записи: *Заявление подано от…* (в скобках даны фамилии в именительном падеже) (выберите один вариант ответа).

1) Константина Живаго (Живаго);

2) Натальи Седых (Седых);

3) Антонины Венда (Венда);

4) Олега Мицкевич (Мицкевич).

Задание 12

Чтобы объяснить свое отсутствие на занятиях, Вы напишете (выберите один вариант ответа)

1) резюме;

2) автобиографию;

3) заявление;

4) объяснительную записку.

Задание 13

Найдите ряд слов с неправильным сокращением (выберите один вариант ответа).

1) И т. д. (и так далее), млд (миллиард), млн (миллион);

2) инж. (инженер), проф. (профессор), и. о. (исполняющий обязанности);

3) ак. (академик), зав. (заведующий), пом. (помощник);

4) с-х. (сельскохозяйственный), руб. (рублей), тыс. (тысяча).

Задание 14

Определите, что из перечисленного не является визуальной (зрительной) рекламой (выберите один вариант ответа).

1) Фотореклама;

2) печатная реклама;

3) радиореклама;

4) световая реклама.

Задание 15

Отметьте высказывание, наиболее предпочтительное в ходе деловой беседы (выберите один вариант ответа).

1) Я могу этого добиться…;

2) Я считаю…;

3) Это невозможно;

4) Вы не находите, что…

Задание 16

Речевой этикет предусматривает очередность приветствия. Определите, в каком случае нарушена эта норма этикета.

Первыми приветствуют (выберите один вариант ответа)

1) младшие по возрасту – старших;

2) член делегации – ее руководителя;

3) младший по должности – старшего;

4) женщина – мужчину.

Задание 17

Какой уровень отсутствует в системе русского литературного языка (выберите один вариант ответа)?

1) Грамматический;

2) стилистический;

3) фонетический;

4) лексико-семантический.

Задание 18

Каким словарем можно воспользоваться, чтобы узнать происхождение слов «пельмени», «кольчуга» (выберите один вариант ответа)?

1) Толковым словарем русского языка;

2) орфоэпическим словарем;

3) орфографическим словарем;

4) этимологическим словарем.

Задание 19

В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог (выберите один вариант ответа)?

1) Ходатайствовать, шофер, донельзя;

2) ножны, планер, некролог;

3) туфля, юродивый, безудержный;

4) отгул, озимые, реквием.

Задание 20

В каком ряду верно указано произношение всех слов: ***грипп, орхидея, афера*** (выберите один вариант ответа)?

1) Гри [п], орхи [дэ] я, а [ф’э] ра;

2) гри [п], орхи [д’э] я, а [фэ] ра;

3) гри [пп], орхи [д’э] я, а [фэ] ра;

4) гри [п], орхи [дэ] я, а [ф’о] ра.

Литература

Основные источники:

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык. – М.: ОИЦ «Академия» 2014. Гриф Минобр. Серия: Среднее профессиональное образование.
2. Воителева Т. М.. Русский язык.. Дидактические материалы: учебное пособие для студентов среднего проф. образ./ Т.М. Воителева. – 8-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия» 2014. Гриф Минобр. Серия: Среднее профессиональное образование.
3. Греков В.Ф. Русский язык. 10-11 классы: учеб.для общеобразов. учреждений / Греков В.Ф., Крючков С.Е., Чешко Л.А. – 2-е изд. – М.: Просвещениие, 2014.

Дополнительные источники:

1. Ожегов С. И. Словарь русского языка.- М.:«Оникс, Мир и Образование», 2010. – 640с.
2. Субботина Л. А., Алабугина Ю. В. Фразеологический словарь русского языка для школьников.- «Астрель, АСТ». 2010. 640с.
3. Субботина Л. А., Михайлова О. А. Словарь синонимов и антонимов русского языка для школьников.- «Астрель, АСТ». 2010. 672с.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.10 Астрономия

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический

Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022

Содержание.

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Астрономия» по профессии среднего профессионального образования 15.01.35 «Мастер слесарных работ» 3

2. Результаты освоения учебной дисциплины 6

3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля 11

3.1. Формы и методы оценивания 11

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины 11

4.Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт) 15

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Астрономия» по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ФОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины « Астрономия». ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме дифференцированного зачёта. ФОС разработан на основании программы дисциплины «Астрономия» для профессий среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по профессиям 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (разработчик Ледовская Т.В.). с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 №506, рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 Астрономия, разработанной преподавателем Ледовской Т.В.

В результате освоения учебной дисциплины «Астрономия» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, а также

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Уметь:	
У.1.Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели	Проведение наблюдений, планирование и выполнение эксперимента, выдвижение гипотезы и построение моделей.
У.2. Применять полученные знания по Астрономии для объяснения разнообразных физических явлений	Применение полученных знаний по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений .
У.3. Использовать знания астрономии для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды	Использование физических знаний для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
У.4.Оценивать достоверность естественнонаучной информации; Выбор и анализ естественнонаучной информации	Выбор и анализ естественнонаучной информации
У.5.Использование основных	Использование физических знаний

интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
Знать	
З.1. О фундаментальных физических законов и принципов, лежащих в основе современной картины мира, при решении вычислительных и качественных задач, выполнении тестовых заданий	Применение фундаментальных физических законов и принципов, лежащих в основе современной картины мира, при решении вычислительных и качественных задач, выполнении тестовых заданий
З.2. О наиболее важных открытиях в области астрономии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии	Правильное описание наиболее важных открытий в области астрономии, оказавших определяющее влияние на создание современной картины мира
З.3. О методах научного познания природы Использовать приобретенные знания и умения в	Правильное описание и применение методов научного познания природы

практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности при ориентации на местности, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды	

2. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;

-умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;

-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

-готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом

-умение использовать достижения современной астрономической науки и астрономических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности

-умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;

метапредметных:

-использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон природных объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

-умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

-формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

-владение основополагающими астрономическими понятиями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

-владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием;

-умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическимифизическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

-формирование умения решать задачи;

-формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников

-формирование представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития

-осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития, международного сотрудничества в этой области.

Элемент учебной дисциплины	Форма и методы контроля		Проверяемые У, З
	Теоретические занятия		
	Формы контроля	Методы контроля	
Введение			
Тема. Что изучает астрономия. Наблюдения –основа астрономии	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4, У.5
Глава 1.История развития астрономии			
Тема Звездное небо	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	З.1, З.2, З.3;У.1, У.2, .3, У.4 ,У.5
Тема: Летоисчисление и его точность	Фронтальный индивидуальный	Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5

		работы	
Глава 2. Солнечная система			
Тема Происхождение Солнечной системы Система Земля-Луна	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема Планеты Земной группы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема Планеты-гиганты	Фронтальный	Тестовый контроль	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема: Малые тела Солнечной системы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, оценка решения задач, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема: Солнце и жизнь на Земле	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль оценка решения задач, Терминологический диктант Оценка решения	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5

		задач Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	
Тема Небесная механика	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль Терминологический диктант	
Глава 3. Строение и эволюция Вселенной			
Тема: Звезды, расстояние до звезд	Фронтальный, индивидуальный	Оценка выполнения внеаудиторной работы	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема: Виды звезд. Звездные системы. Экзосистемы.	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль \ Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема: Наша Галактика - Млечный путь. Другие Галактики. Эволюция Галактик	Фронтальный, индивидуальный	Тестовый контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5
Тема: Дифференцированный зачёт	Фронтальный, индивидуальный	Тестовый контроль	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4,У.5

3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

3.1. Формы и методы оценивания

Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине « Астрономия»

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся, если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Задания для текущего контроля знаний

Тест. Что изучает астрономия.

1. Астрономия – наука, изучающая …

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б) развитие небесных тел и их природу.

В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

2. Телескоп необходим для того, чтобы …

А) собрать свет и создать изображение источника.

Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.

В) получить увеличенное изображение небесного тела.

3. Самая высокая точка небесной сферы называется …

А) точка севера.

Б) зенит.

В) надир.

Г) точка востока.

4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется …

А) полуденная линия.

Б) истинный горизонт.

В) прямое восхождение.

5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется …

А) прямым восхождением.

Б) звездной величиной.

В) склонением.

6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?

А) $23^0\ 27'$.

Б) 0^0.

В) $46^0\ 54'$.

7. Третья планета от Солнца – это …

А) Сатурн.

Б) Венера.

В) Земля.

8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

А) по окружностям.

Б) по эллипсам, близким к окружностям.

В) по ветвям парабол.

9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется …

А) перигелием.

Б) афелием.

В) эксцентриситетом.

10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра …

А) смещаются к его фиолетовому концу.

Б) смещаются к его красному концу.

В) не изменяются.

11. Все планеты-гиганты характеризуются …

А) быстрым вращением.

Б) медленным вращением.

12. Астероиды вращаются между орбитами …

А) Венеры и Земли.

Б) Марса и Юпитера.

В) Нептуна и Урана.

13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

А) гелий и кислород.

Б) азот и гелий.

В) водород и гелий.

14. К какому классу звезд относится Солнце?

А) сверхгигант.

Б) желтый карлик.

В) белый карлик.

Г) красный гигант.

15. На сколько созвездий разделено небо?

А) 108.

Б) 68.

В) 88.

16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

А) Птолемей.

Б) Коперник.

В) Кеплер.

Г) Бруно.

17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

А) Хромосфера.

Б) Фотосфера.

В) Солнечная корона.

18. Выразите $9^{ч}\,15^{м}\,11^{с}$ в градусной мере.

А) $112^{0}\,03'\,11''$.

Б) $138^{0}\,47'\,45''$.

В) $9^{0}\,15'\,11''$.

19. Параллакс Альтаира 0,20″. Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

А) 20 св. лет.

Б) 0,652 св. года.

В) 16,3 св. лет.

20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6?

А) В 1,8 раза.

Б) В 0,2 раза.

В) В 100 раз.

4.Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт)

1 часть

Вопросы дифференцированного зачёта

1. Наша звёздная система – Галактика
2. Виды галактик. Вселенная
3. Понятие о космологии
4. Закон Хаббла
5. Модель расширяющейся Вселенной.
6. Строение и происхождение галактик
7. Термоядерный синтез. Баланс энергии.
8. Проблемы термоядерной энергетики.
9. Возникновение звёзд. Ядра звёзд как естественный термоядерный реактор.
10. Эволюция звёзд
11. Состав, строение Солнечной системы.
12. Гипотеза происхождения Солнечной системы.
13. Предмет астрономии, значение, взаимосвязь с другими науками
14. Созвездия, звёздные величины.
15. Геоцентрическая и гелиоцентрические системы мира.
16. Законы Кеплера.
17. Движение Луны, затмения.
18. Природа Луны.
19. Планеты земной группы.
20. Планеты – гиганты Солнечной системы.
21. Астероиды и кометы.
22. Метеорные тела и метеориты.
23. Общие сведения о Солнце.
24. Солнечная активность

25. Двойные звёзды.

2 часть.

Контрольная работа для дифференцированного зачета

1.Астрономия –наука, изучающая ...

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б) развитие небесных тел и их природу.

В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

2. Телескоп необходим для того, чтобы ...

А) собрать свет и создать изображение источника.

Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.

В) получить увеличенное изображение небесного тела.

3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

А) точка севера.

Б) зенит.

В) надир.

Г) точка востока.

4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...

А) полуденная линия.

Б) истинный горизонт.

В) прямое восхождение.

5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой –через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...

А) прямым восхождением.

Б) звездной величиной.

В) склонением.

6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?

А) 230 27?

Б) 00.

В) 460 54?

7. Третья планета от Солнца –это ...

А) Сатурн.

Б) Венера.

В) Земля.

8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

А) по окружностям.

Б) по эллипсам, близким к окружностям.

В) по ветвям парабол.

9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...

А) перигелием.

Б) афелием.

В) эксцентриситетом.

10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...

А) смещаются к его фиолетовому концу.

Б) смещаются к его красному концу.

В) не изменяются.

11. Все планеты-гиганты характеризуются ...

А) быстрым вращением.

Б) медленным вращением

12. Астероиды вращаются между орбитами ...

А) Венеры и Земли.

Б) Марса и Юпитера.

В) Нептуна и Плутона.

13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

А) гелий и кислород.

Б) азот и гелий.

В) водород и гелий.

14. К какому классу звезд относится Солнце?

А) сверхгигант.

Б) желтый карлик.

В) белый карлик.

Г) красный гигант.

15. На сколько созвездий разделено небо?

А) 108.

Б) 68.

В) 88.

16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

А) Птолемей.

Б) Коперник.

В) Кеплер.

Г) Бруно.

17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

А) Хромосфера.

Б) Фотосфера.

В) Солнечная корона.

18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.

А) 1120 03? 11?

Б) 1380 47? 45?

В) 90 15? 11?

19. Параллакс Альтаира 0,20?

Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

А) 20 св. лет.

Б) 0,652 св. года.

В) 16,3 св. лет.

20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую Звездную величину 1,6?

А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

по ОУД.010 «МАТЕМАТИКА»

по профессии среднего профессионального образования
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический

Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО «13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» программы учебной дисциплины «Математика»

Составитель: Долматов М.Н.
преподаватель математики ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» СП № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....
   3.1. Формы и методы оценивания.....
   3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине .....
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

- **В результате освоения учебной дисциплины математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО код 15.01.35 «Мастер слесарных работ» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:**

Знать ,понимать:

З-1. Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

З-2. Знание практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа; создания математического анализа; возникновения и развития геометрии.

З-3.Универсальный характер законов развития математических рассуждений; их применимость во всех областях человеческой деятельности.

З-4. Вероятностный характер различных процессов окружающего мира

Уметь:

- У-1.выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- У-2.находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- У-3.выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

  У-4.вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- У-5.определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- У-6.строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- У-7.использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- У-8находить производные элементарных функций;
- У-9.использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- У-10.применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- У-11.вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- У-12.решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- У-13.использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

- У-14.изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- У-15.составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
- У-16.решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- У-17.вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- У-18.распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- У-19.описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- У-20.анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- У-21.изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- У-22.строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- У-23.решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- У-24.использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- У-25.проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

для описания при помощи функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретаций графиков;

для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

для построения и исследования простейших математических моделей;

для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера;

для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Формой аттестации по учебной дисциплине является письменный экзамен.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
Знания:		
З-1. Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.	Знает материал в общих чертах; математические методы решения практических задач; может применять математические методы для решения практических задач.	Устный опрос. Задачи. Тесты. Самостоятельная работа. Контрольная работа. Реферат. Презентации. Исследовательская работа.
З-2. Знание практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа; создания математического анализа; возникновения и развития геометрии.	Знает основные методы решения; основные математические методы решения типовых прикладных задач; приемы решения прикладных задач в профессиональной деятельности**.**	Устный опрос. Задачи. Тесты. Самостоятельная работа. Контрольная работа. Реферат. Презентации. Исследовательская работа.
З-3.Универсальный характер законов развития математических рассуждений; их применимость во всех областях человеческой деятельности.	Знает определения и формулы; знает основные методы решения типовых задач; знает область применения**.**	Устный опрос. Задачи. Тесты. Самостоятельная работа. Контрольная работа. Реферат. Презентации. Исследовательская работа.
З-4. Вероятностный	Знает определения и формулы; знает	Устный опрос.

характер различных процессов окружающего мира	основные методы решения типовых задач; знает область применения**.**	Задачи. Тесты. Самостоятельная работа. Контрольная работа. Реферат. Презентации. Исследовательская работа.
Умения:		
У-1Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;	Умеет использовать основные приемы, основные понятия и формулы; решать задачи прикладного характера.	Устный опрос. Самостоятельная работа. Контрольная работа.
У-2.Находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;	Дает определения основных понятий, умеет использовать приемы, применять основные приемы и основные формулы.	Устный опрос. Самостоятельная работа. Контрольная работа. Исследовательская работа**.**
У-3.Выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;	Умеет использовать формулы, решать задачи, опираясь на теоретический материал: решать практическую задачу, изученными методами.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа

У-4.Вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции	Умеет использовать формулы, решать задачи, опираясь на теоретический материал: решать практическую задачу, изученными методами.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-5.Определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках	Умеет использовать формулы, решать задачи, опираясь на теоретический материал: решать практическую задачу, изученными методами.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-6.Строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;	Умеет использовать формулы, решать задачи, опираясь на теоретический материал: решать практическую задачу, изученными методами.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа Исследовательская работа.
У-7.Использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин	Умеет использовать формулы, решать задачи, опираясь на теоретический материал: решать практическую задачу, изученными методами.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-8.Находить производные элементарных функций;	Умеет использовать формулы, решать задачи, опираясь на теоретический материал: решать практическую задачу, изученными методами.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа.
У-9.Использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;	Может дать определение основных понятий, умеет использовать формулы, выполняет построение графика.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа.
У-10.Применять производную для проведения приближенных	Умеет использовать формулы, применять методы решения; решать задачи прикладного характера.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа

вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;		
У-11.Вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;	Умеет использовать формулы, применять методы решения; решать задачи прикладного характера.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа.
У-12.Решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;	Умеет использовать формулы, применять методы решения; решать задачи прикладного характера.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-13.Использовать графический метод решения уравнений и неравенств;	Имеет понятие о решении графическим методом, решает простейшие уравнения и неравенства; задачи прикладного характера.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-14.Изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;	Ориентируется на координатной плоскости; изображает решения на координатной плоскости; решает задачи.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа.
У-15.Составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие	Уметь анализировать текст задачи, решать задачу по предложенному алгоритму; самостоятельно определяет	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа.

неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.	алгоритм решения.	Контрольная работа
У-16.Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;	Может дать анализ элементарных сочетаний, умеет использовать формулы; самостоятельно решает задачи с применением формул и основных понятий комбинаторики.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-17.Вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;	Дает анализ вероятности, умеет использовать формулы, решать практические задачи.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-18.Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;	Узнавать объекты в пространственном изображении, ссылаться на теоремы и аксиомы стереометрии; применять полученные знания при решении задач.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-19.Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;	Указывать взаимное расположение прямых и плоскостей, ссылаться на теоремы и аксиомы стереометрии; применять полученные знания при решении задач.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-20.Анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;	Узнавать объекты в пространственном изображении; находить линии пересечения и точки пересечения объектов; решать задачи.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа

У-21.Изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;	Умеет дать изображение основных геометрических фигур; выполнять чертежи к задаче; дать пояснения в ходе решения задачи.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-22.Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;	Дает определение сечению; строит простейшие сечения; решает задачи с применением сечения.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-23.Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);	Может выбрать для решения правильную формулу; умеет использовать формулу; решает задачи, получает правильный ответ.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа
У-24.Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;	Может выбрать для решения правильную формулу; умеет использовать формулу; решает задачи.	Устный опрос. Задачи. Самостоятельная работа. Контрольная работа.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Проверочная работа.

Вводный контроль

Вариант 3

1. Решить уравнение: $3x^2 - 5x - 2 = 0$.
2. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x + 5y = 7, \\ 3x + 2y = -5. \end{cases}$
3. Решить неравенство: $3(3x - 1) > 2(5x - 7)$.
4. Найти 40% от числа 120.
5. Выполните действие, и результат запишите в виде десятичной дроби:

$$\frac{7{,}2 \cdot 10^{-1}}{1{,}2 \cdot 10^{10}} \cdot .$$

Вариант 4

1. Решить уравнение: $2x^2 - 7x + 3 = 0$.
2. Решить систему уравнений: $\begin{cases} 2x - 3y = 1, \\ 3x + y = 7. \end{cases}$
3. Решить неравенство: $5(x + 4) > 2(4x - 5)$.
4. Найти 30% от числа 240.
5. Выполните действие, и результат запишите в виде десятичной дроби:

$$\frac{6{,}4 \cdot 10^{12}}{8 \cdot 10^{14}} \cdot$$

ОТВЕТЫ к проверочной работе **ВВОДНЫЙ КОНТРОЛЬ**

№ варианта	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5
1	-2,5; 1	(2;3)	$x<-9$	12	$3{,}6\cdot10^{-4}=0{,}00036$
2	0,4; 1	(-2;5)	$x>-2$	40,5	$6{,}4\cdot10^{-3}=0{,}0064$
3	$-\frac{1}{3}$; 2	(-3;2)	$x<11$	48	$6\cdot10^{-11}=0{,}00000000006$
4	0,5; 3	(2;1)	$x<10$	72	$0{,}8\cdot10^{-2}=0{,}008$

Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
Типовые задания для оценки знанийЗ 1, З 2, З 3, З 4
умений У1, У2, У3, У4,
У5,У6,У7,У8,У9,У10,У11,У12,У13,У14,У15,У16,У17,У18,У19,У20,У21,У22,У23,У24, У25
5. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Итоговый экзамен

1 вариант экзаменационной работы

для проведения письменного экзамена по математике

Обязательная часть
При выполнении заданий 1-8 запишите ход решения и полученный ответ

1.(1 балл) Учебник стоит 6о рублей. Определите, сколько таких учебников можно купить за 200 рублей, если его цена снизилась на 10 %.

2.(1 балл) Определите, сколько банок краски по 3 кг необходимо купить для покраски пола в кабинете математики площадью 5х7 $м^2$, если на 1$м^2$ расходуется 300 грамм краски.

3.(1 балл) Определите, какие из перечисленных точек принадлежат графику функции у (х)=5х-2

А(2;8); В(0;1); С(3;7), Д(0;-2).

4.(1 балл) Вычислите значение выражения $4^{\frac{1}{2}} + 8^{\frac{2}{3}} + \sqrt{16}.$

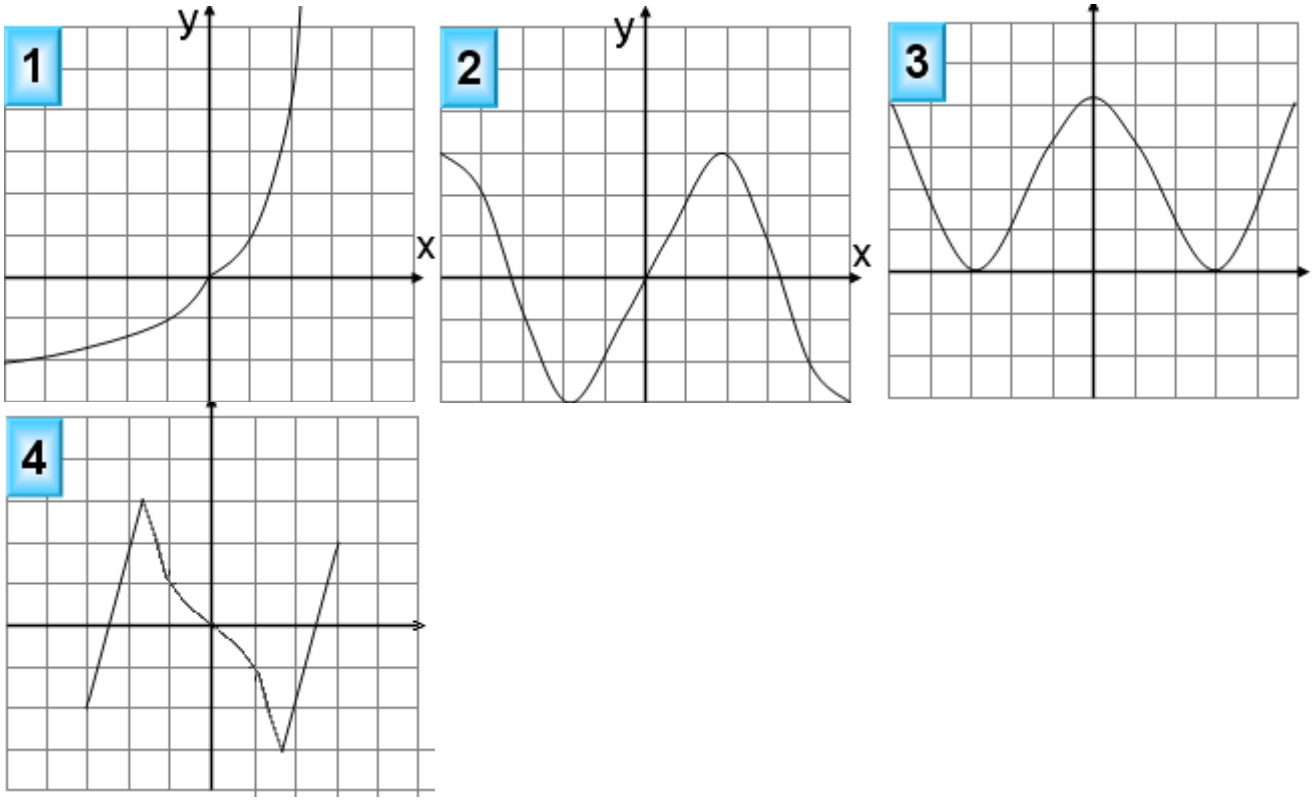
5. (1 балл) Найдите значение cosa , если известно, что sina= $\frac{1}{2}$ и 0 <a<$\frac{\pi}{2}$

6.(1 балл) Решите уравнение $2^{4x+1} = 16^{2x}$.

7 .(1 балл) Вычислите значение выражения $\log_3 27 + \log_5 25 + \lg 100 + \lg 1$.

8. (1 балл) Решите уравнение$\log_2(3 - x) = 0$.

9.(1 балл) Определите, какой из ниже приведенных графиков соответствует четной функции. Отметьте его знаком «+» и кратко поясните, почему.



Используя график функции y=f(x) (см.рис. ниже), определите и запишите ответ:

10.(1 балл) наименьшее и наибольшее значения функций;

11.(1 балл) промежутки возрастания и убывания функций;

12.(1 балл) при каких значениях xf(x) ≫0.

При выполнении заданий 13-18 запишите ход решения и полученный ответ

13. (1 балл) От электрического столба высотой 8 метров к зданию, высота которого 4 метра натянут кабель. Определите длину кабеля, если расстояние между зданием и столбом 3 метра.

14.(1 балл) Тело движется по закону S(t)= $2x^2$-7x+3. Определите, в какой момент времени скорость будет равна 21.

15.(1 балл) Найдите область определения функции y = Lg (x^2-2x).

16. (1 балл) Решите уравнение $\frac{1}{3}\sqrt{x-5}=4$

17.(1 балл) Решите уравнение $\cos^2 x+\sin x=-sin^2 x$

18.(1 балл) Прямоугольный треугольник с катетами с катетами 2 см и 4 см в первый раз вращается вокруг большого катета, а во второй – вокруг меньшего. Определите полученные геометрические тела и сравните площади их боковых поверхностей.

Дополнительная часть

При выполнений заданий 19-22 запишите ход решения и полученный ответ

19.Найдите промежутки убывания функции y =$x^3 - 3x^2 - 45x + 225$.

20.(3 балла) Основанием прямой призмы является ромб со стороной 14 см и углом 30 °. Меньшее из диагональных сечений призмы является квадратом. Найдите объем призмы.

21. (3 балла) Решите систему уравнений $\begin{cases} \log_5 x - \log_5 y = \log_5(y+3) \\ x - 3y = 4 \end{cases}$

22.(3 балла) Найдите решение уравнения : 1+cosx +cos2x=0

2 вариант экзаменационной работы

для проведения письменного экзамена по математике

Обязательная часть

При выполнении заданий 1-8 запишите ход решения и полученный

1.(1балл) Блокнот стоит 40 рублей. Какое наибольшее количество таких блокнотов можно будет купить на 500 рублей после повышения цены на 15%?

2.(1 балл) Определите, сколько банок краски по 3 кг необходимо купить для покраски пола в актовом зале площадью 10x7 м^2, если на 1м^2 расходуется 300 грамм краски.

3.(1 балл) Определите, какие из перечисленных точек принадлежат графику функции y (x)=4x-2.

A(10;2); B(2;6); C(3;4), Д(0;-2).

4.(1 балл) Вычислите значение выражения $25^{\frac{1}{2}} + 5^2 + \sqrt{625}$.

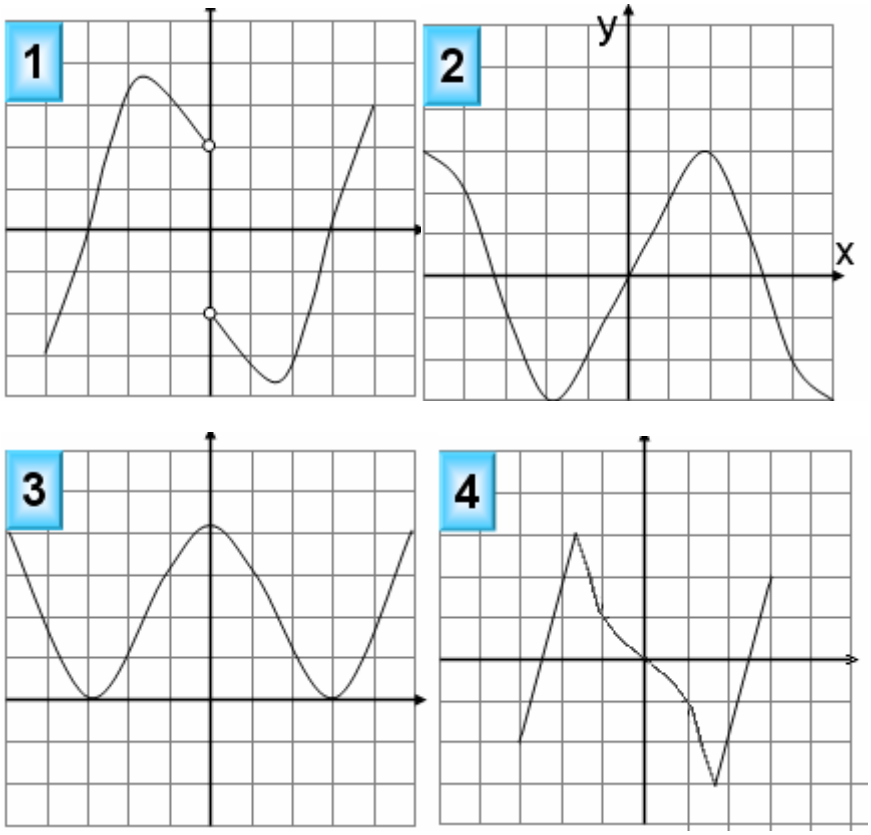
5. (1 балл) Найдите значение cosa , если известно, что sina= $\frac{3}{5}$ и 0 <a<$\frac{\pi}{2}$

6.(1 балл) Решите уравнение $3^{5x+1} = 9^{2x}$.

7 .(1 балл) Вычислите значение выражение $\log_2 32 + \lg 1 + \log_3 9 + \lg 100$.

8. (1 балл) Решите уравнение $\log_3(5 + 2x) = 1$.

9.(1 балл) Определите, какой из ниже приведенных графиков соответствует четной функции. Отметьте его знаком «+» и кратко поясните, почему.



Используя график функции y=f(x) (см.рис. ниже), определите и запишите ответ:

10.(1 балл) наименьшее и наибольшее значения функций;

11.(1 балл) промежутки возрастания и убывания функций;

12.(1 балл) при каких значениях xf(x) ≫0.

При выполнении заданий 13-18 запишите ход решения и полученный ответ

13. (1 балл) От электрического столба высотой 8 метров к зданию, высота которого 2 метра натянут кабель. Определите длину кабеля, если расстояние между зданием и столбом 8 метров.

14.(1 балл) Тело движется по закону S(t)= $2x^2$+x+4. Определите, в какой момент времени скорость будет равна 59.

15.(1 балл) Найдите область определения функции y = Lg ($6x^2$-2x).

16. (1 балл) Решите уравнение $\frac{1}{3}\sqrt{x+4} = 9$

17.(1 балл) Решите уравнение $\cos^2 x = -sin^2 x - \sin x$.

18.(1 балл) Прямоугольный треугольник с катетами с катетами 3 см и 5 см в первый раз вращается вокруг большого катета, а во второй – вокруг меньшего. Определите полученные геометрические тела и сравните площади их боковых поверхностей

Дополнительная часть

При выполнений заданий 19-22 запишите ход решения и полученный ответ

19.Найдите промежутки убывания функции y $=2x^3-15x^2+36x+1$.

20.(3 балла) Основанием прямой призмы является ромб со стороной 16 см и углом 60 °. Меньшее из диагоналей сечения призмы является квадратом. Найдите объем призмы.

21. (3 балла) Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^x \cdot 2^y = 972 \\ \log_{\sqrt{3}}(x-y) = 2. \end{cases}$

22.(3 балла) Найдите решение уравнения : 1-cos2x=2sinx.

3 вариант экзаменационной работы

для проведения письменного экзамена по математике

Обязательная часть

При выполнении заданий 1-8 запишите ход решения и полученный

1.(1 балл) Пачка сливочного масла стоит 25 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 5%.Сколько пачек масла сможет купить пенсионер за 1оо рублей?

2.(1 балл) Определите, сколько банок краски по 2 кг необходимо купить для покраски пола в спортивном зале площадью 20x7 x^2, если на 1$м^2$ расходуется 300 грамм краски .

3.(1 балл) Определите, какие из перечисленных точек принадлежат графику функции y (x)=2x+2.

A(0;2); B(0;1); C(-2;-2), Д(0;2)

4.(1 балл) Вычислите значение выражения $3^2+\sqrt{81}+27^{\frac{1}{3}}$.

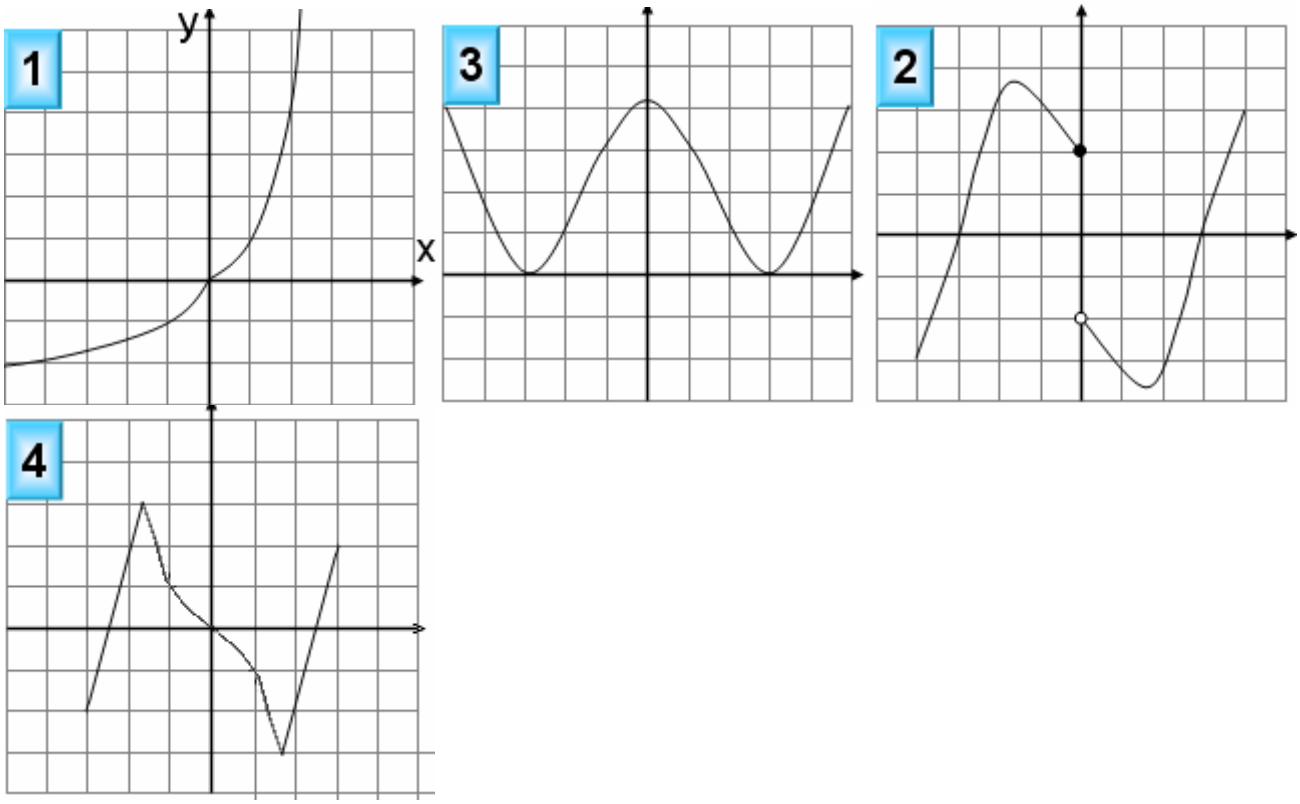
5. (1 балл) Найдите значение sina , если известно, что cosa= 0,6 и 0 <a<$\frac{\pi}{2}$

6.(1 балл) Решите уравнение $2^{2x-1}=4^{3x}$.

7 .(1 балл) Вычислите значение выражения$\log_2 8+\lg 1+\log_4 64+\lg 100$

8. (1 балл) Решите уравнение $\log_4(x+3)=2$.

9.(1 балл) Определите, какой из ниже приведенных графиков соответствует нечетной функции. Отметьте его знаком «+» и кратко поясните, почему.



Используя график функции y=f(x) (см.рис. ниже), определите и запишите ответ:

10.(1 балл) наименьшее и наибольшее значения функций;

11.(1 балл) промежутки возрастания и убывания функций;

12.(1 балл) при каких значениях xf(x) ≫0.

При выполнении заданий 13-18 запишите ход решения и полученный ответ

13. (1 балл) От электрического столба высотой 10 метров к зданию, высота которого 6 метра натянут кабель. Определите длину кабеля, если расстояние между зданием и столбом 3 метра.

14.(1 балл) Тело движется по закону S(t)= $5x^2 - 3x + 3$. Определите, в какой момент времени скорость будет равна 17.

15.(1 балл) Найдите область определения функции y= Lg ($3x^2 - 6$).)

16. (1 балл) Решите уравнение $\frac{1}{2}\sqrt{x-8} = 3$.

17.(1 балл) Решите уравнение -$sin^2 x + \sin x = cos^2 x$

18.(1 балл) Прямоугольный треугольник с катетами с катетами 4 см и 5 см в первый раз вращается вокруг большого катета, а во второй – вокруг меньшего. Определите полученные геометрические тела и сравните площади их боковых поверхностей.

Дополнительная часть

При выполнений заданий 19-22 запишите ход решения и полученный ответ

19.Найдите промежутки убывания функции y = $3x^5 - 5x^3$

20.(3 балла) Основанием прямой призмы является ромб со стороной 11 см и углом 60 °. Меньшее из диагоналей сечения призмы является квадратом. Найдите объем призмы.

21. (3 балла) Решите систему уравнений $\begin{cases} \log_3(x-y)=0 \\ x^2+y^2=25 \end{cases}$

22.(3 балла) Найдите решение уравнения : $sin^2x-3\sin\square\cos\square+2\cos^2\square=0$.

4 вариант экзаменационной работы

для проведения письменного экзамена по математике

Обязательная часть

При выполнении заданий 1-8 запишите ход решения и полученный ответ

1. Тетрадь стоит 20 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 650 рублей после понижения цены на 20%?

2.Определите, сколько банок краски по 3 кг необходимо купить для покраски пола в кабинете математики площадью 5х7м^2, если на 1м^2 расходуется 300 грамм краски.

3.(1 балл) Определите, какие из перечисленных точек принадлежат графику функции у (х)=3х-2.

А(0;-2); В(0;1); С(3;4), Д(1;1).

4.(1 балл) Вычислите значение выражения $2^2+\sqrt{64}+4^{\frac{3}{2}}$.

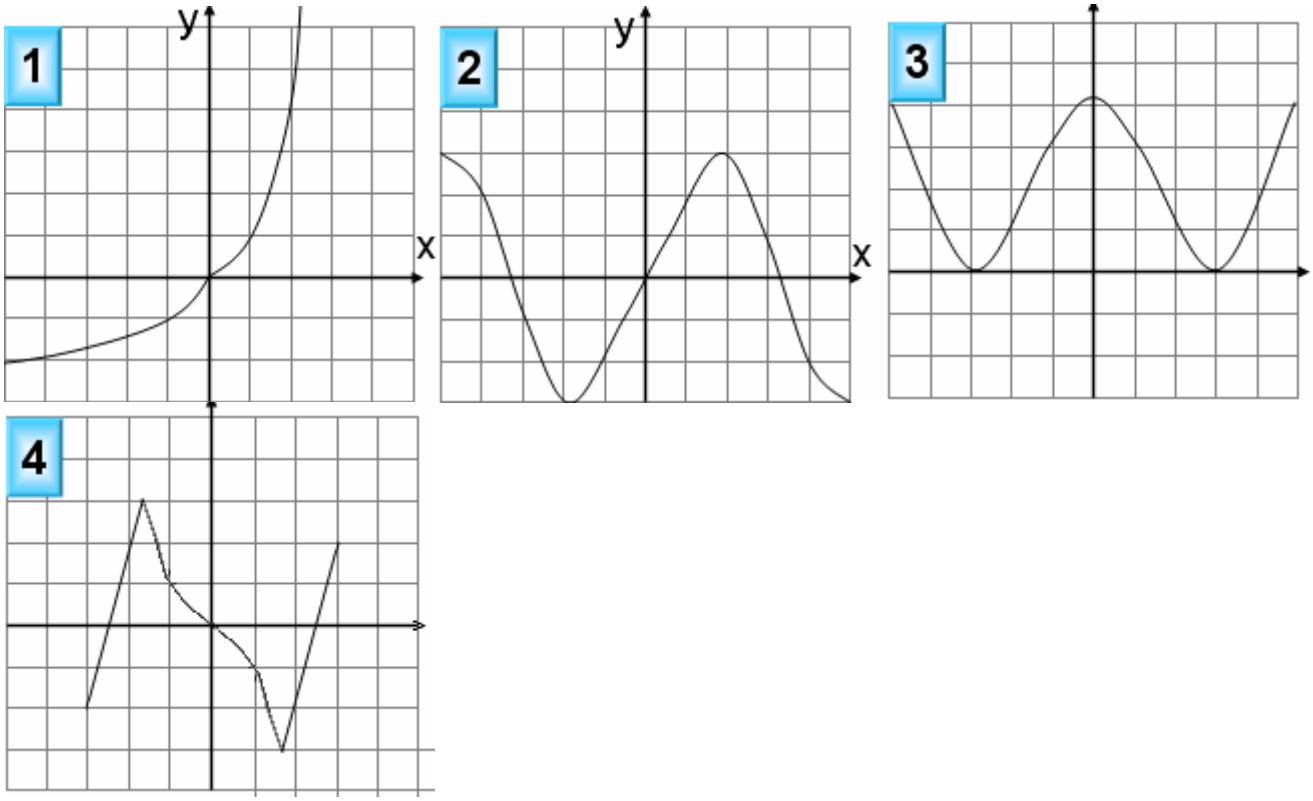
5. (1 балл) Найдите значение cosa , если известно, что sina = $\frac{4}{5}$ и $\pi<a<\frac{\pi}{2}$

6.(1 балл) Решите уравнение $5^{4x+1}=25^x$.

7 .(1 балл) Вычислите значение выражения$\lg 1+\log_3 27+\log_6 36+\lg 1000$.

8. (1 балл) Решите уравнение $\log_4(3-x)=2$

9.(1 балл) Определите, какой из ниже приведенных графиков соответствует нечетной функции. Отметьте его знаком «+» и кратко поясните, почему.



Используя график функции y=f(x) (см.рис. ниже), определите и запишите ответ:

10.(1 балл) наименьшее и наибольшее значения функций;

11.(1 балл) промежутки возрастания и убывания функций;

12.(1 балл) при каких значениях xf(x) ≫0.

При выполнении заданий 13-18 запишите ход решения и полученный ответ

13. (1 балл) От электрического столба высотой 11 метров к зданию, высота которого 7 метров натянут кабель. Определите длину кабеля, если расстояние между зданием и столбом 3 метра.

14.(1 балл) Тело движется по закону S(t)= $4x^2 - x + 5$. Определите, в какой момент времени скорость будет равна 19.

15.(1 балл) Найдите область определения функции y= Lg ($5x^2 - 10$).).

16. (1 балл) Решите уравнение $\frac{1}{4}\sqrt{x-2} = 2$.

17.(1 балл) Решите уравнение $\cos^2 x + \sin x = -sin^2 x$.

18.(1 балл) Прямоугольный треугольник с катетами с катетами 1 см и 5 см в первый раз вращается вокруг большого катета, а во второй – вокруг меньшего. Определите полученные геометрические тела и сравните площади их боковых поверхностей.

Дополнительная часть

При выполнений заданий 19-22 запишите ход решения и полученный ответ

19.Найдите промежутки убывания функции y =$x^3 + 3x^2 - 9x$.

20.(3 балла) Основанием прямой призмы является ромб со стороной 15 см и углом 60 °. Меньшее из диагоналей сечения призмы является квадратом. Найдите объем призмы.

21. (3 балла) Решите систему уравнений $\begin{cases} \log_2 x + \log_2 y = 4 \\ \lg x - \lg y = 2 \end{cases}$.

22.(3 балла) Найдите решение уравнения : $cos^2 x = cosx + 2$.

Критерии оценки итоговой работы:

Оценка	**Число баллов, необходимое для получения оценки**
«3» (удовлетворительно)	9–14
«4» (хорошо)	15–20 (не менее одного задания из дополнительной части)
«5» (отлично)	21–30 (не менее двух заданий из дополнительной части)

6. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

ЗАЧЁТ по теме:

«Развитие понятия о числе».

ВАРИАНТ 1

1. Дайте определение действительных чисел.
2. Дайте определение абсолютной погрешности приближённого числа.
3. Вычислить:

$$\left(\frac{5}{6}-0{,}75\right)\left[\left(\frac{7}{18}:\frac{14}{27}\cdot\frac{7\frac{2}{3}-6\frac{8}{15}\cdot\frac{5}{14}}{8\frac{3}{4}\cdot\frac{2}{7}-1\frac{1}{6}}-0{,}25\right)\right]+\frac{13}{8}.$$

4. При взвешивании купленного риса получилось 3,5 кг, причём известно, что предельная абсолютная погрешность равна 14 г. Определить предельную относительную погрешность и границы истинного значения (A) массы купленного риса.
5. Найти значение выражения $\frac{c}{b}$,если

$b=\frac{4}{\sqrt{3}-i}$; $c=2\sqrt{3}+2i$.

ВАРИАНТ 2

1. Дайте определение комплексных чисел.
2. Дайте определение относительной погрешности приближённого числа.
3. При взвешивании купленного винограда получилось 6,6 кг, причём известно, что предельная абсолютная погрешность равна 33 г. Определить предельную относительную погрешность и границы истинного значения (A) массы купленного винограда.
4. Вычислить:

$$\frac{4.5:\left[47{,}375-\left(26\frac{1}{3}-18\cdot 0{,}75\right)\cdot 2{,}4:0{,}88\right]}{17{,}81:1{,}37-23\frac{2}{3}:1\frac{5}{6}}$$

5. Найти значение выражения $\frac{c}{b}$,если

$b=\frac{2\sqrt{2}}{1-i}$; $c=-\sqrt{2}-\sqrt{2}i$.

ОТВЕТЫ к ЗАЧЁТУ «Развитие понятия о числе»

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	Совокупность всех рациональных и всех иррациональных чисел образует множество действительных чисел.	Числа вида $z=a+bi$, где a иb – действительные числа и $i^2=-1$ называются комплексными числами.
2	Величина $\Delta_a=\|A-a\|$, где A – точное значение числа; a – его приближённое значение, называется абсолютной величиной погрешности числа a.	$\delta_a=\frac{\Delta_a}{\|a\|}$ Относительной погрешностью числа а называется отношение абсолютной погрешности к абсолютной величине приближённого значения.
3	*1) А=3,5 кг=3500г;* $\Delta=14$ *г;* $\delta_a=\frac{\Delta_a}{\|a\|}=\frac{14}{3500}=\frac{1}{250}=0{,}004=(0{,}4\%).$ *2) Истинное значение массы А=3500 г* $(\pm 14$ *г)* *или А=3500 г* $(\pm 0{,}4\%)$	*1) А=6,6 кг=6600г;* $\Delta=33$ *г;* $\delta_a=\frac{\Delta_a}{\|a\|}=\frac{33}{6600}=\frac{1}{200}=0{,}005=(0{,}5\%).$ *2) Истинное значение массы А=6600 г* $(\pm 33$ *г)* *или А=6600 г* $(\pm 0{,}5\%)$
4	2	4
5	$\frac{c}{b}=\frac{2\sqrt{3}+2i}{\frac{4}{\sqrt{3}-i}}=\frac{(2\sqrt{3}+2i)(\sqrt{3}-i)}{4}=\frac{6-2\sqrt{3}i+2\sqrt{3}i-2i^2}{4}=$ $=\frac{6+2}{4}=2.$	$\frac{c}{b}=\frac{-\sqrt{2}-\sqrt{2}i}{\frac{2\sqrt{2}}{1-i}}=\frac{-\sqrt{2}(1+i)(1-i)}{2\sqrt{2}}=\frac{-(1-i^2)}{2}=$ $=\frac{-2}{2}=-1.$

Основные задачи на проценты

Задача 1. Из группы в 25 человек на занятиях присутствовало 22.Сколько процентов обучающихся присутствовало на занятиях?

Решение. Так как, a =22, b=25, то $r = \frac{22}{25} \cdot 100 = 88(\%).$

Ответ: r=88%

Задача 2. При перегоне нефти получается 30% керосина. Сколько керосина получается при перегонке 360 т нефти?

Решение. Используем формулу, $r = \frac{a}{b} \cdot 100.$ так как r =30, b = 360, то $30 = \frac{a}{360} \cdot 100$, отсюда a = 108 (т).

Ответ: a = 108 (т)

Задача 3. За один час машина прошла 48 км, что составляет 12% всего пути. Каков весь путь?

Решение. Используем формулу, $r = \frac{a}{b} \cdot 100.$ так как r = 12, a =48, то $12 = \frac{48}{b} \cdot 100$, отсюда b = 400 (км).

Ответ: b = 400 (км)

Задача 4. Турист прошел весь маршрут за три дня. В первый день он прошел 30% всего пути, во второй - 60% остатка, после чего ему осталось пройти на 1 км меньше, чем он прошел в первый день. Какова длина всего маршрута?

Решение. Пусть длина всего маршрута равна x (км). Тогда в первый день пути турист прошел 0,3x (км) (30% от x составляют 0,3x), и после первого дня остаток пути составил 0,7x (км) (x-0,3x=0,7x.). во второй день турист прошел 0,42 (км) (60% от 0,7 x составляют 0,6*0,7x=0,42x), и ему осталось пройти в третий день 0,28x (км) (0,7-0,42=0,28x). По условию задачи турист прошел в третий день на 1 км меньше, чем он пошел в первый день значит, 0,3x-0,28x=1

Решая уравнение, получим 0,02x = 1, откуда x = 50 (км).

Ответ: длина всего маршрута 50 (км)

Задача 5. Цена товара повысилась на 25%. На сколько процентов надо снизить новую цену товара, чтобы получить первоначальную цену?

Решение. Пусть a – первоначальная цена товара. После повышения цены, товар стал стоить a + 0,25a =1,25a, найдем отношения первоначальной цены товара к его новой цене и выразим это отношение в процентах:

$$\frac{a}{1{,}25a} \cdot 100 = 80(\%).$$

Значит, новую цену товара надо снизить на 20% (100% - 80%=20%).

Ответ: новую цену товара надо снизить на 20%

Задача 6. Свежие грибы содержат по массе 90% воде, а сухие содержат 12% воды. Сколько получиться сухих грибов из 2кг (т.е.10% от 22кг).

Решение. Так как сухие грибы содержат воду -12%, то 22 кг составляют 88% от массы сухих грибов, поученных из 22кг свежих грибов. Отсюда $\frac{2,2}{88} \cdot 100 = 2,5(кг)$ - масса сухих грибов.

Ответ: 2,5 (кг) - масса сухих грибов.

Задача 7. Из 2000 зерен пшеницы взошло 1800 зерен. Чему равен процент всхожести семян?

Решение. Пусть всхожесть семян можно найти так: разделить 1800 на r (%). Тогда один процент всхожести семян можно найти так: разделить 1800 на r или 2000 на 100.

Отсюда 1800/ r = 2000/100. найдем неизвестный средний член этой пропорции.

Ответ: r = 90%

Задача 8. Чертеж составлен в масштабе 2:5. Чему будет равна длина болта на чертеже, если в натуре длина болта 60мм?

Решение. Пусть х (мм) – длина болта на чертеже. Так как масштаб показывает отношение длины отрезка на чертеже к длине отрезка в натуре, то получим пропорцию х : 60=2 : 5. Найдем неизвестный крайний член этой пропорции:

$X= \frac{60 \cdot 2}{5} = 24(мм)$

Ответ: 24 (мм)

Задача 9. Каково процентное содержание меди в руде, если на 225 кг руды приходится 34,2 кг меди?

Решение. Содержание меди в руде составляет $\frac{34,2}{225}$ частей, или $\frac{34,2}{225} \cdot 100 = 15,2\%$.

Ответ: 15,2 %.

Задача 10. Цена товара понизилась на 20%, затем еще на 15%. На сколько процентов понизилась цена товара по сравнению с первоначальной?

Решение. Первоначальную цену принимаем за 100%. После первого снижения цена товара равна: 100% - 40% = 60%. Второе снижение происходит от новой цены, т.е. $60 \cdot \frac{15}{100} = 60 \cdot 15\%$. Общее снижение цены товара равно 40+9=55%

Ответ: 55%.

Задача 11. Прибыль составляет $11\frac{1}{4}\%$ продажной стоимости товара. Сколько это составит процентов от себестоимости товара?

Решение. Процент прибыли берется по отношению к себестоимости (принимаемой за 100%). Обозначим прибыль за $x\%$. Тогда продажная цена товара равна $(100+x)\%$. По условию задачи имеем $x = (100 + x) \cdot 11\frac{1}{4}\%$ или

$x = \frac{(110+x)\cdot 45}{100\cdot 4}$, откуда $x = 12{,}676\% \approx 12{,}7\%$.

Ответ: $\approx 12{,}7\%$.

ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТНЫЙ ПРИРОСТ

Задача 1. Для офиса решили купить 4 телефона и 3 факса на сумму 14700 руб. Удалось снизить цену на телефон на 20%, и в результате за ту же покупку уплатили 13260 руб. Найти цену факса.

Решение. Пусть первоначальная цена телефона составляет x руб., а факса – y руб. Из условия задачи получаем первое уравнение: 4x+3y=14700

Т.к. цену на телефон снизили, то он стал стоить 80% от первоначальной цены, т.е. $\frac{80}{100}x = 0{,}8x$. Теперь получаем второе уравнение 4·0,8x+3y=13260 или 3,2x+3y=13260. Решая эту линейную систему уравнений, находим y=2500.

Ответ: факс стоит 2500 руб.

Задача 2. Оператор ЭВМ должн был выполнить работу в определенный срок, ежедневно печатая определенное количество листов. Он рассчитал, что если будет печатать ежедневно на 2 листа больше установленной нормы, то окончит работу раньше намеченного срока на 2 дня, если же будет печатать на 60% больше нормы, то закончив работу на 4 дня раньше срока, напечатает на 8 листов больше намеченной работы. Сколько листов он должен был печатать в день и в какой срок окончить работу?

Решение. Пусть ежедневная норма x листов, а срок окончания работы y дней; тогда работа содержит x·y листов.

По условию, вырабатывая в день x+2 листа, оператор затратит y-2 дня. Значит, работа содержит (x+2) (y-2) листов. Следовательно, (x+2)(y-2)=xy.

Таким же образом получаем другое уравнение

(x+0,6x)(y-4)=xy+8.

Ответ: норма 10 листов в день; срок исполнения 12 дней.

Задача 3. Два цеха на заводе изготовляют одинаковые станки. По плану вместе они должны выпускать 360 станков в год. Однако, первый цех перевыполнил план на 12%, а второй – на 15%. Известно, что оба завода выпустили сверх плана 48 станков. Сколько станков изготовили первый и второй цеха?

Решение. Пусть первый цех по плану изготовляет x станков, а второй – y. Из условия задачи получаем первое уравнение x+y=360. Первый цех перевыполнил план на 12%, т.е. сверх плана

изготовлено $\frac{12}{100}x = 0{,}12x$ станков, а вторым цехом - $\frac{15}{100}y = 0{,}15y$ станков. Вместе они изготовили сверх плана 0,12x + 0,15y=48 станков.

Решая полученную систему, находим x=200, y=160. Тогда

первым цехом изготовлено 1,12·200=224 станка, а вторым – 1,15·160=184 станка.

Ответ: первый цех изготовил 224 станка, второй-184.

Задача 4. Рабочий день сократился с 8 часов до 7 часов. На сколько процентов нужно повысить производительность труда, чтобы при тех расценках заработная плата возросла бы на n%?

Решение. Пусть при 8-часовом рабочем дне зарплата составляет

А руб. Если ее повысить на n%, то она будет составлять $A\left(1+\frac{n}{100}.\right)руб.$

Оценивая производительность труда в количестве денег, зарабатываемых за один час работы, находим, что раньше производительность была равна $A/8.$ Теперь же она должна составлять $\frac{A}{7}\left(1+\frac{n}{100}\right).$

Тогда процентный прирост производительности труда будет равен $\frac{A}{7}\left(1+\frac{n}{100}\right)-\frac{A}{8}$

A/8 , тогда

=100%= $\frac{100+8n}{7}\%.$

Ответ. Производительность труда нужно повысить на $\frac{100+8n}{7}\%.$

Задача 5. В результате реконструкции цеха число высвободившихся рабочих заключено в пределах от 1,7 до 2,3% от общего числа рабочих цеха. Найдите минимальное число рабочих, которое могло быть занято в цехе до реконструкции.

Решение. Пусть искомое число рабочих – x, а число высвободившихся рабочих – y. Тогда из условия задачи имеем $1{,}7 \le \frac{y}{x}100 \le 2{,}3.$

Выражение $\frac{y}{x}$ минимально при y = 1. Отсюда x≤100/7 и x≥100/2,3.

Нас интересует второе неравенство. Так как требуется узнать минимальное значение x, то имеем $x \ge 43{,}478$, так как x – целое, то

x = 44.

Ответ. Искомое число – 44 рабочих.

Задача 6. Объем вещества А составляет половину суммы объемов веществ В и С, а объем веществ В составляет 20% суммы объемов веществ А и С. Найдите отношение объема веществ С к сумме объемов веществ А и В.

Решение. Из условий задачи имеем (VA, VB, и VC- объемы соответствующих веществ)

$$\{V_a = \frac{1}{2}(V_B + V_C), \mathrm{V_B} = \frac{20}{100}(V_A + V_C) \Rightarrow$$
$$\{2V_A = V_B + V_C, 5V_B = V_A + V_C.$$

Вычтем из первого уравнения второе.

Получим 2Va-5VB= VB- Va$\Rightarrow$3Va=6VB$\Rightarrow$ Va=2VB. Из первого уравнения теперь получаем 4VB= VB+ VC$\Rightarrow$ VC=3VB. Следовательно, искомое соотношение $\frac{V_C}{V_A + V_B} = \frac{3V_B}{2V_B + V_B} = 1.$

Ответ. Искомое соотношение равно1.

Задача 7. Банк начисляет ежегодно p% суммы вклада. Через сколько лет внесенная сумма увеличится в 5 раз?

Решение. Пусть сумма вклада равна А. Тогда, используя формулу (1), получим $5A = A\left(1 + \frac{P}{100}\right)^n$

Где n – число необходимых лет. Сокращая равенства на А и логарифмируя, находим $n = \frac{1}{\log_5\left(1 + \frac{p}{100}\right)}.$

Ответ. Число лет равно $n = \frac{1}{\log_5\left(1 + \frac{p}{100}\right)}.$

Задача 8. Предприятие работало три года. Выработка продукции за второй год работы предприятия взросла на p%, а на следующий год она взросла на 10% больше, чем предыдущий. Определить, на сколько процентов увеличилась выработка за второй год, если известно, что за два года она увеличилась в общей сложности на 48,59%?

Решение. Так как по условию задачи за второй год процентный прирост составил p%, а за третий (p+10)%, то в соответствии с определением процентного прироста в конце года выработка продукции предприятием составила: $A\left(1 + \frac{P}{100}\right)\left(1 + \frac{P+10}{100}\right),$ где А – выработка продукции за 1-ый год. По условию это составляет:

$$A\left(1+\frac{48,59}{100}\right).$$

Приравнивая эти два выражения, для определения p получаем квадратное уравнение p2+210p-2859=0. Корни этого уравнения: p1=17, p2=227. По смыслу задачи подходит только первое значение: p1=17.

Ответ. Выработка за второй год увеличилась на 17%.

Задача 9. В конце года вкладчику на его сбережения сбербанк начислил проценты, что составило 6 рублей. Добавив 44 рубля, вкладчик составил деньги еще на год. После истечения года вновь были начислены проценты, и теперь вклад вместе с процентами составил 257 руб. 50 коп. Какая сумма первоначально положена в сбербанк?

Решение. Пусть первоначальная сумма равна A, а годовой процент начисления равен p. Тогда имеем

$$A\cdot\frac{p}{100}=6\Rightarrow A\cdot p=600$$

С учетом процентов через год на вкладе стало

$$A+A\frac{p}{100}=A\left(1+\frac{p}{100}\right).$$

Вкладчик добавил 44 рубля, то есть имеем

$$A\left(1+\frac{p}{100}\right)+44.$$

Еще через год, с учетом процентов, будет

$$(A)\left(1+\frac{p}{100}+44\right)\left(1+\frac{p}{100}\right).$$

Так как окончательная сумма вклада известна, то имеем для определения A и p систему уравнений, решая которую получим A=200 руб, p=3%.

$$\left\{A_p=600,\left(A\left(1+\frac{p}{100}\right)+44\right)\left(1+\frac{p}{100}\right)=2575,\right.$$

Ответ: первоначальная сумма вклада составляла 200 руб.

Задача 10. Известно, что вклад, находящийся в банке с начала года, возрастает к концу года на определенный процент (свой для каждого банка).

В начале года $\frac{5}{6}$ некоторого количества денег положили в первый в первый банк, а оставшуюся часть - во второй банк. К концу года сумма стала равной 670 денежным единицам. Было подсчитано, что если бы первоначально $\frac{5}{6}$ денег положили во второй банк, а оставшуюся часть –

в первый банк, то по истечению одного года сумма вкладов в эти банки стала бы равной 710 денежным единицам. В предположении, что исходное количество денег первоначально целиком положено в первый банк, определить величину вклада по истечении двух лет.

Решение. Пусть общая сумма денег первоначально была N, а годовой прирост в первом и втором банках соответственно равен p% и q%. Тогда, учитывая распределение вклада по банкам, через год общая сумма денег станет такой

$$\frac{5}{6}N\left(1+\frac{p}{100}\right)+\frac{1}{6}N\left(1+\frac{q}{100}\right)=670,$$
$$\frac{5}{6}N\left(1+\frac{p}{100}\right)^2+\frac{1}{6}N\left(1+\frac{q}{100}\right)^2=749,$$
$$\frac{1}{6}N\left(1+\frac{p}{100}\right)+\frac{5}{6}N\left(1+\frac{q}{100}\right)=710,$$

Если бы первоначально все деньги положены на вклад в первый банк, то через 2 года величина вклада была бы равной

N(1+P/100)2. Эту величину и требуется найти.

Система уравнений (2)-(4) является нелинейной системой относительно N,p,q.

Так как сами неизвестные по условию задачи не требуется находить, то введем новые неизвестные по правилу

x = N(1+p/100), y = N(1+q/100).

После несложных преобразований получаем новую систему уравнений, равносильную прежней

$$\begin{cases}5x+y=6\cdot 670,\\ x+5y=6\cdot 710,\\ 5x^2+y^2=6N\cdot 749.\end{cases}$$

Учитывая новые обозначения, теперь требуется найти величину $\frac{x^2}{N}$.

Из третьего уравнения системы имеем $\frac{1}{N}=\frac{6\cdot 749}{5x^2+y^2}$. Следовательно, искомая величина равна $\frac{6\cdot 749x^2}{5x^2+y^2}$.

Решая первые два уравнения системы относительно x и y, находим x=660, y=720. Тогда искомая величина легко вычисляется и она равна 726.

Ответ: величина вклада по истечении двух лет – 726 денежных единиц.

Задача 11. Вклад, положенный в сбербанк два года назад, достиг суммы, равной 1312,5 тыс.руб. Каков был первоначальный вклад при 25% годовых?

Решение. Пусть x (тыс.руб.)-первоначальный размер вклада. В конце первого года вклад составит $x + \frac{25}{100}x(тыс.руб), a$ в конце второго года $1{,}25x(1 + 0{,}25) =$ 1,252x,(тыс.руб.), т.е.1,252x= 1312,5 тыс.руб., откуда x=840тыс.руб.

Ответ: 840 тыс. руб.

ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ

Задача 1. Расстояние между двумя городами по реке 80 км. Пароход совершает этот путь в два конца в 8 час. 20 мин. Определить скорость парохода в стоячей воде, считая скорость течения реки 4 км/час.

Решение: Пусть скорость парохода в стоячей воде x км/час. Имеем уравнение

$$\frac{80}{x+4}+\frac{80}{x-4}=8\frac{1}{3}.$$

Ответ: 20 км/час.

Задача 2. Пароход идет из Киева в Днепропетровск в течение двух суток, обратно – в течение трех суток. Определить, сколько времени будет плыть плот из Киева в Днепропетровск.

Решение:

Пусть плот проплывает расстояние a км от Киева до Днепропетровска за x суток. Тогда его скорость, равная скорости течения Днепра, есть $\frac{a}{x}$ км\сутки. По условию скорость парохода, идущего по течению, равна $\frac{a}{2}$ км/сутки.

Следовательно, скорость парохода в стоячей воде будет $\left(\frac{a}{2}-\frac{a}{x}\right)$ км/сутки. А так как скорость движения парохода против течения составляет $\frac{a}{3}$ км/сутки, то скорость его в стоячей воде равна $\left(\frac{a}{3}+\frac{a}{x}\right)$ км/сутки. Имеем уравнение

$$\frac{a}{2}-\frac{a}{x}=\frac{a}{3}+\frac{a}{x}.$$

Ответ: 12 суток.

Задача 3. Расстояние между точками A и B равно 301 м; из A в B равномерно движется некоторое тело; достигнув точки B, оно тотчас же возвращается назад. Второе тело, выходящее из точки B по направлению в A через 11 мин., после выхода первого, движется тоже равномерно, но медленнее. На пути от B к A оно встречается с первым телом дважды: через 10 сек. и через 45 сек. после своего выхода из B. Найти скорость движения каждого тела.

Решение:

Пусть скорость первого тела x м/сек, а второго – y м/сек. Первая встреча происходит при движении первого тела от A к B (через 10 сек. после выхода второго тела, т.е. через 10+11=21 сек. после выхода первого тела).

Получаем уравнение 21x+10y=301. Вторая встреча происходит при обратном движении первого тела (через 45 сек. после выхода второго тела, т.е. через 56 сек. после выхода первого тела). Если С есть пункт второй встречи, то первое тело происходит расстояние АВ+ВС, а второе – расстояние ВС. Разность этих расстояний есть АВ=301 м. Имеем второе уравнение 56x-45y=301.

Ответ: скорость первого тела 11 м/сек, второго – 7 м/сек.

РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ НА СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

Задача 1. Машинистка рассчитала, что если она будет печатать ежедневно на 2 листа более установленной для нее нормы, то окончит работу ранее намеченного срока на 3 дня; если же будет печатать по 4 листа сверх нормы, то окончит работу на 5 дней ранее срока. Сколько листов она должна была перепечатать и в какой срок?

Решение: Пусть норма x листов в день и срок y дней. Тогда по условию

(x+2)(y-3)=xy и (x+4)(y-5)=xy.

Ответ: 120 листов, 15 дней.

Задача 2. Машинистка должна была выполнить работу в определенный срок, ежедневно печатая определенное количество листов. Она рассчитала, что если будет печатать ежедневно на 2 листа больше установленной нормы, то окончит работу раньше намеченного срока на 2 дня, если же будет печатать на 60% больше нормы, то закончив работу на 4 дня раньше срока, напечатает на 8 листов больше намеченной работы. Сколько листов она должна была печатать в день и в какой срок окончить работу?

Решение:

Пусть ежедневная норма машинистки x листов, а срок окончания работы y дней; тогда работа содержит xy листов. По условию, вырабатывая в день x+2 листа, машинистка затратит y-2 дня. Значит, работа содержит (x+2) (y-2) листов. Следовательно, (x+2)(y-2)=xy.

Таким же образом получаем другое уравнение

(x+0,60 x)(y-4)=xy+8.

Ответ: норма 10 листов в день; срок исполнения 12 дней.

Задача 3.Каждый из двух операторов ЭВМ перепечатывал рукопись в 72 страницы. Первый оператор перепечатывает 6 страниц за тоже время, за которое второй перепечатывает 5 страниц.

Сколько страниц перепечатывает каждый в час, если первый закончил работу на 1,5 ч быстрее второго?

Решение. Пусть первый и второй оператор ЭВМ перепечатывает в час x и y страниц соответственно. Тогда на одну страницу первый тратит времени 1/x, а второй – 1/y. Из условий задачи имеем систему уравнений

$$\begin{cases} \frac{72}{y} - \frac{72}{x} = 1{,}5, \\ \frac{6}{x} = \frac{5}{y}. \end{cases}$$

Так как $\frac{1}{6} = \frac{6}{5} \cdot \frac{1}{x}$, то из первого уравнения получаем

$$\frac{3}{2} = \frac{72}{x}\left(\frac{6}{5} - 1\right) = \frac{72}{5}x \Rightarrow x = 9{,}6,\ y = \frac{5}{6}x = 8$$

Ответ: первый оператор ЭВМ печатает в час 9,6 страниц, второй 8 страниц.

Задача 4. Запас сена таков, что можно выдавать на всех лошадей 96кг. В действительности ежедневную порцию каждой лошади смогли увеличить на 4 кг, так как две лошади были переданы соседнему хозяйству. Сколько лошадей было первоначально?

Решение. Пусть первоначально было n лошадей. Тогда на каждую приходилось бы $\frac{96}{n}$ кг.

Порцию увеличили на 4 кг, то есть она стала $\left(\frac{96}{n} + 4\right)кг.$ но и лошадей стало на две меньше

n – 2. так как количество сена осталось прежним, то имеем

$$\left(\frac{96}{n} + 4\right)(n-2) = 96 \Rightarrow (24+n)(n-2) = 24n \Rightarrow n^2 - 2n - 48 = 0$$

Корни этого уравнения: n1=8, n2=-6. очевидно, что подходит только n=8.

Ответ: Первоначально было 8 лошадей.

Задача 5. Брат и сестра собрали каждый по 40 грибов, из них-52 белых гриба. Сколько белых грибов собрал каждый, если известно, что отношение числа белых грибов к числу остальных грибов у брата в 4 раза больше, чем у сестры?

Решение. Пусть брат собрал белых грибов x, а сестра (40-y). Составим отношение числа белых грибов к остальным: у брата оно равно $\frac{x}{40-x}$, а у сестры $\frac{y}{40-y}$.

Используя условие задачи, имеем: $\frac{x}{40-x}=4\frac{y}{40-y}$.

Таким образом, необходимо решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x+y=52, \\ \frac{x}{40-x}=4\frac{y}{40-y} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y=52-x, \\ \frac{x}{40-x}=4\frac{52-x}{x-12} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y=52-x, \\ зx^2-356x+8320=0. \end{cases}$$

из двух корней квадратного уравнения $\left(x_1=32, x_2=\frac{260}{3}\right)$ подходит только x=32, тогда y=20.

Ответ. Брат собрал 32 белых гриба, а сестра-20.

Задача 6. На машиностроительном заводе разработали новый тип деталей. Из 875 кг металла делают на 3 детали нового типа больше, чем деталей старого типа делали из 900 кг. Каковы массы деталей нового и старого типов, если 2 детали нового типа по массе меньше одной детали старого типа на 0,1 т?

Решение. Пусть детали нового и старого типов делают $\frac{875}{x} и \frac{900}{y}$ штук. Из условия задачи следует $\frac{875}{x}-3=\frac{900}{y}$. Из второго условия имеем 2x+100=y. Подставляя y в первое уравнение, получаем

$$\frac{875}{x}-3=\frac{900}{2x+100} \Rightarrow (875-3x)(2x+100)$$
$$=900x \Rightarrow 3x^2-275x-43750=0.$$

Корням этого уравнения являются x1=175, x2= $-\frac{250}{3}$.

Таким образом, масса детали нового типа равна 175 кг, а старого - 450 кг.

Ответ: масса детали нового типа равна 175 кг, а старого 450 кг.

Задача 7. Рабочий день мастера А и рабочий день мастера В оплачивается неодинаково, но работали оба мастера одинаковое число дней. Если б А работал на один день меньше, а В – на 5 дней меньше, то А заработал бы 72 руб., а В – 80 руб. Если бы на оборот, А работал на 5 дней меньше, а В – на один меньше, то В заработал бы на 36 руб., больше, чем А. сколько заработал каждый мастер в действительности?

Решение. В данной задаче неизвестно: x – заработок мастеров A, y – заработок мастеров B и n– количество отработанных дней. Если введем эти известные, то A зарабатывает в день x/n , а B – y/n. За (n-1) день работы A заработает 72 ., то есть $\frac{x}{n}(n-1)=72,$ а за (n - 5) дней работы B получит 80 , то есть $\frac{y}{n}(n-5)=80.$ Если бы они работали по другому графику, то из соотношения заработков составляем третье уравнение:

$$\frac{x}{n}(n-5)+36=\frac{y}{n}(n-1).$$

Преобразовав эти уравнения, имеем систему

$$\begin{cases} x(n-1)=72n, \\ y(n-5)=80n, \\ x(n-5)+36n=y(n-1) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=\dfrac{72n}{n-1} \\ y=\dfrac{80n}{n-5} \\ \dfrac{72n(n-5)}{n-1}+36n=\dfrac{80n(n-1)}{n-5} \end{cases}$$

Из третьего уравнения получаем (n неравно 0).

7n2 - 194n + 475 = 0.

Уравнение имеет два корня: n1=25, n2 = $\frac{19}{7}$ <3.

Очевидно, что подходит только первое значение. Подставляя n=25 в выражении для x и y, получаем x = 75 , y = 100 .

Ответ: мастер A заработал 75 , а мастер B заработал 100 .

Задача 8. Рукопись в 60 листов отдана двум операторам ЭВМ. Если первый оператор начнет переписывать рукопись через 2,5 ч, после второго, то каждый из них перепишет половину рукописи. Если же оба оператора начнут работать одновременно, то через 5 ч останутся непереписанным 33 листа. За какое время может переписать рукопись каждая машинистка в отдельности?

Решение. Пусть всю рукопись первый и второй оператор могут переписать за x и y часов соответственно. Тогда за час они смогут переписать по $\frac{60}{x} и \frac{60}{y}$ страниц. Половину рукописи операторы перепишут за $\frac{x}{2} и \frac{y}{2}$ часов. Из условия задачи находим $\frac{x}{2}-\frac{y}{2}=2,5.$

Если они начнут работать одновременно, то за 5 часов они перепишут 60-33=27 листов. Тогда составляем еще одно уравнение $5\left(\frac{60}{x}+\frac{60}{y}\right)=27.$

Из первого уравнения имеем x = 5+y. Подставим x во второе уравнение:

$$\frac{300}{5+y}+\frac{300}{y}=27 \Rightarrow 9y^2-155y-500=0.$$

Положительный корень этого уравнения y = 20; тогда x = 25.

Ответ: первый оператор может переписать рукопись за 25 часов, а второй – за 20 часов.

Задача 9. Куплено несколько килограммов товара двух сортов: первого сорта на 45 руб., и второго – на 20руб. Первого сорта куплено на 1кг больше. Стоимость килограмма товара первого сорта на a руб., выше стоимости от возможных значений a.

Решение. В растворимой задаче есть параметр. Поэтому решение будет от него зависеть. Пусть x – вес товара первого сорта. Тогда вес товара второго сорта равен x – 1. Стоимость товара первого и второго сортов будет $\frac{45}{x} u \frac{20}{x-1}$ соответственно. Из условия задачи составляем уравнение

$$\frac{45}{x}-\frac{20}{x-1}=a(a>0).$$

Так как x > 1, то очевидно, что a < 45. Получено уравнение равносильно следующему ax2 – (a + 25)x + 45 = 0.

Дискриминант этого уравнения D = a2 – 130 a + 625 будет положителен при $a \in (0,5) \cup (125;\infty)$.

Но по доказанному выше a<45. Следовательно, мы можем рассматривать только значения $a \in (0;5]$. Если a = 5, то D = 0. Квадратное уравнение имеет корни

$$x_{1,2}=\frac{25+a \pm \sqrt{a^2-130a+625}}{2a}. Тогда a$$

$$x-1=\frac{25-a \pm \sqrt{a^2}-130a+625}{2a}.$$

Ответ: при a > 5 решений нет; при a = 5 одно решение x = 3 кг; x-1 = 2 кг; при 0<a<5 - два решения

$$x = \frac{25 + a \mp \sqrt{D}}{2a} ux - 1 = \frac{25 - a \mp \sqrt{D}}{2a}.$$

В рассмотренной задаче, кроме получения решения, необходимо проводить дополнительные исследования и выяснять пределы изменения параметра а и зависимость решения от этого параметра.

Задача 10. Три совхоза расположены не на одной прямой линии. Расстояние от первого до третьего через второй вчетверо больше прямого пути; расстояние от первого до второго через третий на а км длиннее прямого пути; расстояние от второго до третьего через первый равно 85 км. В каком интервале находятся все значения а, для которых было бы возможным указанное расположение совхозов? Вычислить расстояние между ними при а = 5.

Решение. Обозначим прямые пути между ними через г1, г2 и г3. Из условий задачи составляем систему из 3 уравнений:

$$\begin{cases} r_1 + r_2 = 4r_{3,} \\ r_3 + r_2 = r_1 + a \\ r_1 + r_3 = 85 \end{cases}$$

r3+r2 =r1+a = 85.

Эта линейная система трех алгебраических уравнений легко решается. Формальное решение системы имеет вид; $r_{1`} = \frac{425}{7} - \frac{a}{7}, r_2 = \frac{255}{7} + \frac{5}{7}, r_3 = \frac{170}{7} + \frac{a}{7};$

при а = 5 имеем: г1 = 60 км; г2 = 40 км; г2 = 25 км.

Казалось бы, нужно проверить только условие г1 > 0 => а < 425. Однако это ложный путь. В условии задачи сказано, что три совхоза расположены не на одной прямой, то есть они находятся в вершинах треугольника.

Но тогда должны выполняться неравенства:

г1 + г2 > г3, г3 + г2 > г1, г1 + г3 > г2.

Первые два условия следуют из первого и второго уравнений системы. Третье условие требует проверки:

$$\frac{425}{7} - \frac{a}{7} + \frac{170}{7} + \frac{a}{7} > \frac{255}{7} + \frac{5}{7} \Rightarrow \frac{340}{7} > \frac{5}{7}a \Rightarrow a < 68.$$

Ответ: при а = 5 имеем: г1 = 60 км; г2 = 40 км; г2 = 25 км;

параметра а должен быть меньше 68.

Задача 11. Из двух орудий одно произвело 36 выстрелов, когда начало действовать другое. Второе орудие делает 7 выстрелов, когда первое делает 8. Количество пороха, употребляемое первым и вторым орудиями на каждый выстрел, относится как 3:4. Через сколько выстрелов второе орудие израсходует столько пороха, сколько первое?

Решение. Пусть оба орудия вместе затратят на один выстрел m единиц веса пороха. Так как порох по орудиям распределяется как 3:4,то всего имеем 7 частей. Тогда первое орудие тратит 3/7m, а второе -

4/7 m . Пусть второе орудие сделало 36 + 8/7 n выстрелов. По условию n таково, что оба орудия затратят одинаковое количество пороха. Имеем: $\left(36+8\frac{n}{7}\right)\frac{3}{7}m = n\frac{4}{7}m \Rightarrow 108+24\frac{n}{7} = 4n \Rightarrow n = 189.$

Ответ: второе орудие сделало 189 выстрелов.

Задача 12. Денежная премия была распределена между тремя изобретателями: первый получил половину всей премии без 3/22 части того, что получили двое других вместе. Второй получил 1/4 часть всей премии и 1/56 часть денег, полученных вместе остальными двумя. Третий получил 300 . Какова была премия и сколько денег получил каждый изобретатель.

Решение. Эта задача не только на умение составлять уравнения, но и на понимание процедуры выделения части целого. Так как известно, сколько получил третий изобретатель, то остается выяснить остальные три неизвестные величины: a - величину премии, x - долю первого и y - долю второго изобретателя. Тогда вся премия:

a = x + y + 300; первый получил: $x = \frac{1}{2}a - \frac{3}{22}(y+300),$ а второй: $y = \frac{1}{4}a + \frac{1}{56}(x+300).$ Таким образом, имеем систему трех уравнений. Подставим во второе и третье уравнения. Имеем, после приведения подобных: $\begin{cases} 11x - 8y = 2400, \\ -15x + 42y = 4500. \end{cases}$

Отсюда находим: x = 400, y = 250. Тогда a = 950.

Ответ: первый изобретатель получил 400 руб., второй - 250, а вся премия составила 950 руб.

Задача 13. Стройотряд состоит из 32 бойцов, каждый из которых владеет одной или двумя строительными профессиями: каменщик, бетонщик и плотник. Плотников в 2 раза больше, чем бетонщиков, и в n раз меньше, чем каменщиков (3 < n < 20). Сколько бойцов в отряде владеет только одной профессией, если число бойцов, владеющих двумя профессиями, на 2 больше, чем число бойцов, владеющих профессией плотника?

Решение. Эта задача характерна тем, что в ее условие входит много неизвестных. Кроме того, число n не определено, и его также надо определить из условия задачи. Раньше уже указывалось, что не надо бояться вводить неизвестные: в процессе решения задачи они будут постепенно исключаться.

Итак: пусть x - число бойцов, владеющих одной профессией; y -двумя; u - число плотников среди бойцов отряда; v - число бетонщиков; w - число каменщиков. Так как всего бойцов 32, то x + y = 32. Из условия задачи имеем: u = 2v, w = nu, y = u + 2. Таким образом, имеем четыре уравнения и шесть неизвестных (n - неизвестно). Пятое уравнение получаем из условия равенства специальностей. С одной стороны, их количество равно x + 2y, а с другой - u + v + w , то есть: x + 2y = u+v + w. Выражая из этих пяти уравнений неизвестные через: u: $\left(v=\frac{u}{2}, w=nu, y=u+2, x=30-u\right)$ и подставляя в последнее уравнение, получаем: $34=u\frac{2n+1}{2} u=\frac{68}{2n+1}.$

Нечетное натуральное число 2n + 1 должно быть среди делителей числа 68. Оно единственное и 2п + 1 = 17 => п = 8 (n удовлетворяет условию, наложенному на него). Тогда u = 4 и x = 26.

Ответ: в отряде 26 бойцов, владеющих только одной профессией.

Задача 14. Кристалл, находясь в стадии формирования, равномерно наращивает свою массу. Наблюдая формирование двух кристаллов, заметили, что за год первый кристалл увеличил свою первоначальную массу на 4%, а второй - на 5%, в то время как прирост массы первого кристалла за 3 месяца равнялся приросту массы второго кристалла за 4 месяца. Каковы были первоначальные массы этих кристаллов, если известно, что после того, как каждая из них увеличилась на 20 г, отношение массы первого кристалла к массе второго достигла числа 1,5?

Решение. Обозначим первоначальные массы первого и второго кристаллов через x и y соответственно. Через год, то есть через 12 месяцев, массы этих кристаллов увеличились на 4% (то есть на 0,04x) и на 5% (то есть на 0,05y) соответственно. Так как скорость наращивания массы равномерная, то за один месяц кристаллы наращивают массу на $x\cdot\frac{0,04}{12} uy\cdot\frac{0,05}{12}.$ Первый нарастит массу за 3 месяца на $x\cdot\frac{0,12}{12},$

а второй за четыре месяца на $y\cdot\frac{0,2}{12}.$ По условию:

$$\frac{0,12}{12}=\frac{0,2y}{12}\Rightarrow 3x=5y.$$

Из второго условия получаем: $\frac{x+20}{y+20}=1{,}5.$ Решая систему этих двух уравнений, находим: x = 100 г, y = 60 г.

Ответ: первоначальные массы кристаллов были равны 100 г и 60 г соответственно.

Задача 15. Трава на всем лугу растет одинаково густо и быстро. Известно, что 70 коров поели бы ее за 24 дня, а 30 коров - за 60 дней. Сколько коров поели бы всю траву за 96 дней? (Задача Ньютона).

Эта задача не столько на составление, сколько на правильность рассуждений и понимание задаваемых условий.

Решение. Пусть x - количество травы, съедаемое одной коровой в течение одного дня. Поскольку 70 коров поели бы всю траву за 24 дня, то x – 70 - 24 = 168O x - это количество травы, которое было в начале и количество травы, которое выросло за 24 дня. Далее, 30 коров за 60 дней съедают x - 30 – 60 = 1800x. Поскольку в обоих случаях была съедена вся трава, которая была в начале, и та, которая выросла (в первый раз за 24 дня, а второй - за 60 дней), то 1800x - 1680x = 120x. Это количество травы выросло за 60 - 24 = 36 дней. Следовательно, за 24 дня вырастает $\frac{120\cdot x}{36}\cdot 24=80x$ травы, а поэтому в начале на лугу было 1680x - 80x = 1600x травы.

Если в течение 96 дней вырастает травы $96\cdot\frac{120x}{36}=320x$, то искомое число коров съедает

1600x + 320x = 1920x травы. За один день будет съедено 1920x : 96 = 20x. Так как количество травы, равное x, съедает одна корова, то в данном случае ответ — 20 коров.

Ответ: 20 коров.

Как видно из решения задачи, количество травы, равное x, можно было бы считать за единицу, то есть одну единицу массы, съедаемой коровой. Вследствие этого переменную x можно было не вводить.

Задача 16. Три сестры пошли на рынок с цыплятами. Одна принесла для продажи 10 цыплят, другая 16, третья - 26. До полудня они продали часть своих цыплят по одной и той же цене. После полудня, опасаясь, что не все цыплята будут проданы, они понизили цену. В результате они продали цыплят с одинаковой выручкой: каждая сестра получила от продажи 35 руб. По какой цене они продавали цыплят до и после полудня?

Решение. В последнем вопросе задачи конкретно указано, что сестры продавали цыплят по одной цене, но разной утром и после полудня. Обозначим число цыплят, проданных каждой сестрой до полудня через x, y, z. Тогда после полудня они продали соответственно 10-x, 16 - y, 26 - z цыплят. Если стоимость одного цыпленка утром была a, то после полудня пусть стоимость была b.

Тогда: $\begin{cases} ax+b(10-x)=35, \\ ay+b(16-y)=35, \\ az+b(26-z)=35 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (a-b)x+10b=35, \\ (a-b)x+16b=35, \\ (a-b)z+26b=35. \end{cases}$

Вычтем из третьего уравнения сначала первое, а затем второе. Получим соответственно:

$$\begin{cases} (a-b)(z-x)+16b=0, \\ (a-b)(z-y)+10b=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (a-b)(x-z)=16b, \\ (a-b)(y-z)=10b \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{x-z}{y-z}=\frac{8}{5} \Rightarrow \frac{x-z}{8}=\frac{y-z}{5}.$$

Поскольку x, y, z — целые числа, то их разности также целые, а поэтому необходимо, чтобы x-z было кратно 8, а y-z делилось на 5.

Обозначим $k=\frac{x-z}{8}=\frac{y-z}{5}$. Тогда x = z + 8k,

y = z + 5k. Так как x > z, то к — положительное целое число, а так как x < 10, то z + 8k < 10. Ясно, что это неравенство выполняется лишь при

z = k = 1. Следовательно, x=9, y = 6. Подставляя x, y, z в уравнение, легко находим: a = 3,75 ,

b = 1,25 .

Ответ: до полудня цена была 3,75 руб., после полудня - 1,25 руб.

ЗАДАЧИ НА СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Задача 1. Соревнуется три бригады. Первая и третья бригада обработали древесины в два раза больше, чем вторая, а вторая и третья – в три раза больше, чем первая. Какая бригада победила в этом соревновании?

Решение. Пусть x,y,z – количество древесины, обработано соответственно первой, второй и третьей бригадами.

По условию

$$\begin{cases} x+z=2y, \\ y+z=3x, \end{cases}$$

Вычитая из первого уравнения системы второе, получаем

x-y=2y-3x или 4x=3y.

Отсюда $y\frac{4}{3}x > x.$

Значит, победила вторая или третья бригада. Подставляя $y\frac{4}{3}x.$ в первое уравнение системы, находим $x + z = \frac{8}{3}xz = \frac{5}{3}x.$

сравним $y = \frac{4}{3}x$ и $z = \frac{5}{3}x.$ заключаем, что z>y.

Ответ: победила третья бригада.

Задача 2. В бассейн проведены три трубы. Первые две, действуя совместно, наполняют бассейн за тоже время, за которое наполняют бассейн одна третья труба. При этом вторая труба, действуя одна, наполняет бассейн на 5 ч быстрее первой трубы и на 4 ч медленней третьей. За какое время наполняет бассейн каждая труба отдельно?

Решение. Пусть V – объем бассейна, x – время наполнения бассейна второй трубой. Тогда (x+5) ч – время наполнения третьей трубой, а (x - 4) ч – третьей трубой. Производительность каждой из труб соответственно равны $\frac{V}{x+5}, \frac{V}{x}, \frac{V}{x-4}.$

По условию

$$\frac{V}{x+5} + \frac{V}{x} = \frac{V}{x-4},$$

Откуда, сокращая на V, получим уравнение

x2 - 8x – 20 = 0. Решая его, находим x=10(ч) (x=-2 не годится).

Ответ: 15ч, 10ч, 6ч.

Задача 3. Два рабочих могут выполнить некоторую работу за 6 ч. Если бы один первый выполнил 60% всей работы, а затем один второй – оставшуюся часть, то они затратили бы 12ч. Сколько времени нужно каждому для того, чтобы выполнить эту работу одному?

Решение. Пусть a – величина работы, x ч – время, за которое первый рабочий может выполнить эту работу, y ч – время, за которое второй рабочий может выполнить всю работу.

Тогда $\frac{a}{x}$ - производительность первого, $\frac{a}{y}$ - производительность второго рабочего.

По условию

$$\begin{cases}\left(\frac{a}{x}+\frac{a}{y}\right)\cdot 6=a,\\ 0{,}6x+0{,}4y=12\end{cases} \text{ или} \begin{cases}\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{1}{6},\\ 3x+2y=60.\end{cases}$$

Решим полученную систему способом подставки. Из второго уравнения системы выразим у через х:

$$y\frac{60-3x}{2}.$$

Подставляя это выражение в первое уравнение системы, получаем

$$\frac{1}{x}+\frac{2}{3(20-x)}=\frac{1}{6}.$$

Или после упрощений, х2-22х+120=0, откуда х1=12,х2=10. следовательно, у1=12, у2=15.

Задача допускает два ответа: 12ч и 12ч; 10ч и 15ч.

Задача 4. Соревнуется три бригады. Первая и третья бригада обработали древесины в два раза больше, чем вторая, а вторая и третья – в три раза больше, чем первая. Какая бригада победила в этом соревновании?

Решение.

Пусть х,у,z – количество древесины, обработано соответственно первой, второй и третьей бригадами.

По условию

$$\begin{cases}x+z=2y,\\ y+z=3x,\end{cases}$$

Вычитая из первого уравнения системы второе, получаем х-у=2у-3х или 4х=3у.

Отсюда $y\frac{4}{3}x>x.$

значит, победила вторая или третья бригада. Подставляя $y\frac{4}{3}x.$ в первое уравнение системы, находим $x+z=\frac{8}{3}xz=\frac{5}{3}x.$

сравним $y = \frac{4}{3}x$ и $z = \frac{5}{3}x.$ заключаем, что z > y. Победила третья бригада.

Задача 5. Две бригады сельскохозяйственного кооператива пропалывали пол 280 грядок каждая, причем первая бригада, пропалывая в день на 30 грядок меньше, чем вторая, работала на 3 дня больше. Сколько дней работала на прополке каждая бригада?

Решение. Пусть первая бригада пропалывала в день x грядок. Тогда вторая пропалывала в день x+30 грядок. Первая бригада работала $\frac{280}{x}$ дней, а вторая – $\frac{280}{x+30}$ дней. По условию $\frac{280}{x} = \frac{280}{x+30} + 3$.

Так как по смыслу задачи $x > 0,$ то

$$280(x + 30) = 280x + 3x(x + 30),$$

$$x^2 + 30x - 2800 = 0$$

x = 40; x= -70,

но по смыслу задачи $x > 0,$ т. е. $x = 40$. Тогда первая бригада работала $\frac{280}{40} = 7$ дней, а вторая -4 дня.

Ответ:7 дней; 4 дня.

Задача 6. В котлован равномерно поступает вода, 10 одинаковых насосов, действуя одновременно, могут откачать воду из заполненного котлована за 12 часов, а 15 таких насосов - за 6 ч. За сколько времени могут откачать воду из заполненного котлована 25 таких насосов при совместной работе?

Решение. Пусть объем котлована V м3, а производительность каждого насоса - x м3 в час. Вода в котлован поступает непрерывно. Т.к. неизвестно количество ее поступления, то обозначим через y м3 в час объем поступления воды в котлован. Десять насосов за 12 часов откачают 120x м3 воды. Это количество воды равно полному объему котлована и объему той воды, которая поступит в котлован за 12 часов. Весь этот объем равен V+12y. Приравнивая эти объемы, составляем первое уравнение

120x = V + 12y.

Аналогично составляется уравнение для 15 таких насосов или

90x = V + 6y. Из первого уравнения имеем V = 120x — 12y. Подставляя V во второе уравнение, получаем y = 5x.

Время, в течение которого будут действовать 25 таких насосов, неизвестно. Обозначим его через t . Тогда, учитывая условия задачи, по аналогии составляем последнее уравнение. Имеем 25 tx = V + ty . Подставляя в это уравнение y и V находим 20tx = 60x .

Отсюда получаем t = 3 часа.

Ответ: за 3 часа.

ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Задача 1. В зависимости от характера и степени засоренности посевов установить дозу («норму») расхода препарата гербицида на 1 га. Практическая работа требует предварительных расчетов. Допустим, что для опрыскивания сильно засоренных посевов пшеницы установлена доза в 1,4 кг натриевой соли 2,4-Д, или 1400 г действующего вещества, на 1 га. В паспорте указано, что препарат содержит 70% действующего вещества. Тогда, чтобы установить правильную дозу расходования препарата (d), содержания действующего вещества.

Таким образом, препарата натриевой соли 2,4-Д при содержании в нем 70% действующего вещества нужно внести на 1 га 2 кг.

Задача 2. Проведено мотыжение на площади 2,5 га при дневной норме выработки 0,20 га при оплате

за норму 1.75 у.руб.

Решение: расчет производится по формуле:

услов. руб.= выполненная работа Х расценка работы

норма выработки

число трудодней = $\frac{2,5 \times 1,75}{0,20} = \frac{4,375}{0,20} = 21,88 у.руб.$

Ответ: 21,88 у.руб.

Задача 3. Фермер 20 мая провел окучку на слабо засоренном участке после машинной междурядной обработки. Требуется вычислить часовую производительность этого фермера по следующим данным.

На что затрачено время	Текущее время (конец затраты)	Продолжи-тельность затраты в мин.
Начало наблюдения	8ч	
Работа	8ч 41м	41
Отдых	8ч 43м	2

работа	9ч 17м	34
Отдых	9ч 20м	3
Работа	10ч 26м	66
Конец наблюдения	10ч 26м	-

Решение. Время наблюдения пройдено 1568 м и произведена окучка 1568х0,6 = 941 м2. Часовая производительность фермера :

941 : 2,35^400 м2, или 0,04 га.

Задания: 1) Составьте формулу решения этой задачи.

2) Вычислите часовую производительность фермера.

От задач-расчетов можно перейти к выводу формул для расчета.

Задача 4. Автомойка объемом $1м^3$ заполняется двумя насосами одновременно. Первый насос перекачивает за 1 ч на $1м^3$ воды больше, чем второй. Найдите время, за которое каждый насос в отдельности может наполнить автомойку, если первому насосу нужно для этого 5 мин меньше, чем второму.

Решение. Пусть за 1 ч второй насос перекачивает x $м^3$воды. Тогда первый насос перекачивает $(x+1)м^3$за 1 ч. Для заполнения первому насосу нужно$\frac{1}{x+1}$ ч, а второму - $\frac{1}{x}$ ч.Исходя из условий задачи, получим уравнение:

$$\frac{1}{x+1}+\frac{1}{12}=\frac{1}{x},$$

$$x^2+x-12=0,$$

$$x=-4; x=3,$$

но по смыслу задачи $x>0$, т.е. $x=3$.

Таким образом, второй насос заполняет за $\frac{1}{3}$ ч = 20 мин,

а первый – за $\frac{1}{4}$ ч = 15 мин.

Ответ: 15 мин, 20 мин.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ, УЧЕТ РЕАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

В произведенной практике может возникнуть задача на определение оптимальных соотношений между элементами фигур, например определение соотношения между радиусом и высотой цилиндра, при котором объем цилиндра будет наибольшим. Эту задачу рационально решить с применением производной. На практике задача, может быть, сформулирована так:

Задача 1. Требуется сделать из листового железа цилиндрический сосуд вместимостью V, закрытый сверху и снизу. Каковы должны быть его размеры, чтобы затрата материала была наименьшей?

Решение.

1) $S^{пол.цил.} = 2\pi rh + 2\pi r^2$.
2) $V^{ц} = \pi r^2 h$, откуда $h = V / (\pi r^2)$.

3) Так как $S^{полн.цил.} = 2\pi rh + 2\pi r^2$, а $h = V / (2\pi r^2)$, то
$S^{пол.цил.} = 2\pi r \frac{V}{nr} + 2\pi r^2 = 2(\frac{V}{r} + \pi r^2)$.

4) Найдем производную по аргументу r:
$S'_r = 2 (2\pi r - \frac{V}{r^2})$.

5) Найдем критические точки, т.е. значения r, при которых производная равна нулю: $S'_r = 0$, откуда $2(2\pi r - \frac{V}{r^2}) = 0$. решая это уравнение, получим
$r = \sqrt[3]{V/(2\pi)}$.

6) Проведем исследование функции S'_r на экстремум:

7) а) определим знак производной «слева» от значения $r = \sqrt[3]{V/(2n)}$. Возьмем, например, $r = \sqrt[3]{V/(3n)}$ и найдем знак разности: $2\pi r - \frac{V}{r^2}$:
$2\pi r \sqrt[3]{\frac{V}{3\pi}} - \frac{V}{\sqrt[3]{V/(9\pi^2)}} = \sqrt[3]{\frac{8\pi^2 V}{3}} - \sqrt[3]{9\pi 2V}$.

Так как $\sqrt[3]{9\pi^2 V} > \sqrt[3]{\frac{8}{3}\pi^2 V}$, то разность $2\pi r - \frac{V}{r^2} < 0$, т.е. при $r < \sqrt[3]{V/(2\pi)}$ производная $S'_r = 2(2\pi r - \frac{V}{r^2})$ отрицательна.

б) определим знак производной «справа» от значения r = $\sqrt[3]{V/(2\pi).}$, т.е. при

r > $\sqrt[3]{V/(2\pi).}$ Возьмем, например, r = $\sqrt[3]{V/\pi}$ и найдем знак разности 2πr - $\frac{V}{r^2}$.

Имеем 2π $\sqrt[3]{V/\pi}$ - $\frac{V}{\sqrt[3]{V^2/\pi^2}} = \sqrt[3]{8\pi^2 V} \cdot \sqrt[3]{\pi^2 V}$.

Так как $8\pi^2 V > \pi^2 V$, то разность 2πr - $\frac{V}{r^2}$ = 0, т.е. при r > $\sqrt[3]{V/(2\pi).}$

производная $S'_r = 2(2\pi r = V/r^2)$ положительная.

Следовательно, r = $\sqrt[3]{V/(2\pi^2).}$, функция S = $(2\frac{V}{r}\pi r^2$) имеет минимум.

8) Найдем соотношение между радиусом и высотой цилиндра, при котором объем его будет наибольшим при наименьшей затрате материала.

9) формуле высоты $h = V/(\pi r^2)$ подставим значения радиуса r = $\sqrt{V/(2\pi).}$,

$$h = \frac{V}{\pi\sqrt[3]{V/(2\pi)^2}} = 2\sqrt[3]{\frac{V}{2\pi}}.$$

Найдем отношения h: к = $2\sqrt[3]{V/(2\pi)}$: $\sqrt[3]{V/(2\pi)}$ = 2. Получили h=2r/ Таким образом, цилиндр должен быть равносторонним т.е. его осевым сечением является квадрат.

Задача 2. На расчет оптимальных режимов работы для специальностей энергетического профиля:

Исследовать условия работы источника тока, имеющего ЭДС и внутреннее сопротивление r. Каким должно быть сопротивление R нагрузки, чтобы получить максимальную полезную мощность?

Замечание. При решении этой задачи можно показать наглядное преимущество применения изучаемых в курсе алгебры и начала анализа способов исследования функции с помощью производной по сравнению с применяемыми в элементарной математике.

Решение. Первый способ:

$$P = \frac{E^2 R}{(R+r)^2}.$$

1) $P_R' = E^2 \frac{(R+r)^2 R * 2(R=r)}{(R+r)^4} = \frac{E^2(r^2-R^2)}{(R+r)^2}.$

2) $P_R' = 0$, если $r^2 - R^2 = 0,$ откуда R=r.

3) Функция принимает максимальное значение $P^{max} = \frac{E^2}{4r^2}$ при R=r.

Второй способ (без применения производной): $P = \frac{E^2 R}{(R+r)^2}$.

1) Преобразуем правую часть следующим образом:

$$P = \frac{E^2}{\frac{(R+r)^2}{R}} = \frac{E^2}{R + 2r + \frac{r^2}{R}} = \frac{E^2}{R - 2r + \frac{r^2}{R} + 4r} = \frac{E^2}{(\sqrt{R - \frac{r}{\sqrt{R}}}) + 4r}.$$

2) Дробь принимает наибольшее значение, когда ее знаменатель $(\sqrt{R - \frac{r}{\sqrt{R}}})^2 + 4r$ минимален, т.е. когда $\sqrt{R - \frac{r}{\sqrt{R}}} = 0,$ откуда R= r.

Как видно, второй способ решения требует применение искусственных преобразований. Исследование же функции на экстремум по первому способу требует лишь знания формулы производной частного и необходимого условия существования экстремума, т.е. знания общего алгоритма.

Две задачи из курса математики, которые при изменении формулировки получают профессиональную направленность.

В курсе алгебры и начал анализа решается задача:

Задача. Сумма двух положительных чисел равна p. Каковы должны быть эти числа, чтобы их произведение было наибольшим?

Решение. Обозначим одно из слагаемых через x, тогда другое слагаемое будет p-x. обозначим произведение этих чисел через $y = px - x^2$.

Исследуем эту функцию с помощью производной:

а) y' = p – 2x;

б) y' = 0, p – 2x = 0, откуда x = p/2.

в) y' > 0 при x < p/2; y' < 0 при x > p/2.

Следовательно, при x = p/2 функция имеет максимум. Таким образом, произведение будет наибольшим при равных слагаемых.

В геометрии эта задача формулируется иначе:

Какой из прямоугольников с заданным периметром 2p имеет наибольшую площадь?

Решение. Так как периметр прямоугольника 2p = 2a+2b, т.е. p = a +b, а площадь S=ab, то исследуемая функция имеет вид $S=px - x^2$. Мы сразу получаем ответ: искомый прямоугольник представляет квадрат, сторона которого равна p/2.

Для рабочих энергетических профессий задача будет такого содержания:

Конденсатор имеет пластины прямоугольной формы. Периметр одной пластины равен p. При каких размерах сторон пластины емкость конденсатора будет наибольшей?

Поскольку емкость конденсатора прямо пропорциональна площади пластины, то решение этой задачи совпадает с приведенным выше.

В курсе математики решается задача:

Из всех прямоугольников, вписанных в круг радиуса R, найти тот, который имеет наибольшую площадь.

Задача. Решается двумя способами.

Решение. Первый способ: обозначим CD = x, тогда $AD^2 \cdot AC^2 - CD^2$;

$AD^2 = 4R^2 - X^2$, откуда AD = $\sqrt{4R^2 - X^2}$; $S_{ADCD} = AD * CD$;
$S_{ABCD} = x\sqrt{4R - x^2} = \sqrt{\sqrt{4R^2x^2} - x^{4.}}$

Исследуем функцию $f(x) = 4 R^2x^2 – x4$; на экстремум с помощью производной:

а) $f'(x) = 8 R^2x – 4 x^3$;

б) $f'(x) = 8 R^2x – 4 x^3= 0$, откуда x = 0 или $x = R\sqrt{2}$. По условию задачи, x≠0 и x≠2R;

в) найдем знак производной в промежутках (0; $R\sqrt{2}$) и $(R\sqrt{2} / 2R)$:

x=R; $f'(R) = 8 R^2 – 4 R^3 > 0$;

x=1,5R; $f'(1,5R) = 6R^2 (-0,25)<0$.

Следовательно, при x=$R\sqrt{2}$ функция принимает наибольшее значение.

Если $x = R\sqrt{2}$, то AD = $R\sqrt{2}$, т.е. искомый прямоугольник является квадратом.

Второй способ. Обозначим ∟COD = a, CD=x, AD=y. Тогда.

$S_{ABCD} = AD * CD = xy,$ где 2R sin(a/2)

$S_{ABCD} = 4R^2 \sin(a/2)$;

y = 2R cos(a/2); $S_{ABCD} = 4R^2 \sin(a/2) = 2R^2 \sin a.$

исследуем функции $S^a = 2R^2 \sin$ a на экстремум: $S'^a = 4R^2 \cos a$; S′ = 0,

a = 90^0. Искомый прямоугольник – квадрат.

Требования к математической подготовке учащихся

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;
К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Если одна и та же ошибка (один и тот же недочет) встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочет). Зачеркивания в работе (желательно, чтобы они были аккуратными) свидетельствуют о поисках решения, что считать ошибкой не следует.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается **отметкой «5»,** если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»,** если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

учитель обнаружил у ученика полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или ученик не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет
- обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании МК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель МК _____ /_____/

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.011 Информатика

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 (140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический

Квалификация: **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)**

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10(140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) программы учебной дисциплины ОУД.011« Информатика»

Разработчик (и) ФОС: Кузнецова М.Ю.., преподаватель информатики ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» (структурное подразделение №1)

Содержание.

1. Паспорт комплекса контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Оценка освоения учебной дисциплины.
   3.1.Формы и методы оценивания.
   3.2.Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине Информатика и ИКТ.
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОУД.011« Информатика» по

профессии среднего профессионального образования 13.01.10 (140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ФОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Информатика». ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме экзамена. ФОС разработан на основании программы дисциплины «Информатика» для профессий среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по профессиям 13.01.10 (140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) информатика ОУД.011 (разработчик Кузнецова М.Ю..).

2. В ходе освоения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Приобретенные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Информатика» умения и знания, включающие в себя:

- систему базовых знаний, отражающих основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ, программное обеспечение ПК; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации, методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;
- умения работать с различным программным обеспечением ПК для выполнения расчетов, создания и редактирования изображений, составления и оформления документов и презентаций, обработки и анализа информации; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах; использовать сеть Интернет и ее возможности для поиска информации и организации оперативного обмена информацией;
- применение на практике личного опыта использования информатики в индивидуальной, коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности,

контролируются преподавателем в рамках промежуточной аттестации: дифференцированного зачета.

3. Оценка освоения учебной дисциплины.

Формы и методы оценивания.

Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплин

Таблица 1[1]

Объекты оценивания[2]	**Показатели**	**Критерии**	**Тип задания; № задания[3]**	**Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)**
Освоенные умения				
У1. Проводить инсталляцию программного обеспечения. Работать в сети интернет с программным обеспечением, осуществлять поиск ссылок на главную карту сайта, каталога образовательных информационных ресурсов сети Интернет, искать информацию по заданным критериям.	Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Изучение программного обеспечения установленного на компьютер. Обновление программного обеспечения через интернет.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка	ТЗ№ 2 ПР № 1	Оперативный контроль Рубежный контроль: 1 полугодие – контрольная работа 2полугодие - дифференцированный зачет

Обновлять программы через интернет.				
У2. Представлять числовую информацию с помощью систем счисления, переводить числа в позиционных системах счисления.	Перевод чисел в различных позиционных системах счисления	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем – оценка; - баллы	ТЗ № 5 Тест З№ 2 ПР № 2	Оперативный контроль
У3. Проводить исследования на основе использования готовых компьютерных моделей.	Определение циклической программы. Тестирование готовой программы Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели»	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка	ТЗ № 6 ПР № 3	Оперативный контроль
У4. Создавать архивы данных, извлекать данные из архива. Сохранять информацию на различных носителях, записывать информацию на компакт – диски различных видов и на флеш – носители.	Архивация файлов WinZip. Архивация файлов WinRar Извлечение файла из архива. Удаление файла из архива Создание самораспаковывающегося архива Программы для записи дисков различных видов.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка	ТЗ № 7 ПР № 4	Оперативный контроль
У5. Осуществлять поиск и передачу информации. Настраивать соединения и подключения к интернету, создавать ящик электронной почты и настраивать его параметры, создавать, отправлять и получать сообщения. Формировать адресную книгу,	Передача информации между компьютерами. Подключение модема. Работа с программами передачи информации по модему. Осуществить прием и передачу информации. Изучить процесс регистрации (открытия почтового ящика),	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем	ПР № 5 ПР № 6	Оперативный контроль

	подготовки, отправки и приема писем на почтовом сайте. Работа с адресной книгой.			
У6. Проводить операции с файлами, ярлыками, окнами, запускать программы, настраивать внешний вид графического интерфейса.	Работа с файлами и папками. Работа с проводником. Работа с окнами. Настройка рабочего стола.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем	ПР № 7	Оперативный контроль
У7. Проводить профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией, соблюдать правила техники безопасности и гигиеническую рекомендацию при использовании средств ИКТ.	Основные и дополнительные устройства ПК	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 8 Тест З № 3 Тест З № 4 Тест З № 5	Оперативный контроль
У 8. Объединять компьютеры в локальную сеть	Объединение компьютеров в локальную сеть. Подключение компьютера к сети.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем-оценка	ПР № 8	Оперативный контроль Рубежный контроль:
У9. Создавать, редактировать и сохранять документы, форматировать абзацы.	Ввод и редактирование текста. Фрагмент текста, работа с фрагментом текста. Абзац, операции с абзацами. Оформление текста.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 8 ПР № 9	Оперативный контроль
У10. Создавать и форматировать таблицы.	Создание таблиц. Печать текстовой информации в таблицах. Обрамление таблиц.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 8 ПР № 10	Оперативный контроль
У11 Вставлять объекты в текст.	Вставка рисунка в текст.	защита и сдача выполненной	Тест З № 8 ПР № 11	Оперативный контроль

	Преобразование рисунков в подложку. Вставка фигурного текста объекта WordArt. Вставка в текст фигур. Создание и редактирование формул.	практической работы при собеседовании с преподавателем-оценка; - баллы		
У12. Осуществлять проверку орфографии.	Знакомство с программой проверки грамматики и орфографии;	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 8 ПР № 12	Оперативный контроль
У13. Устанавливать параметры страницы.	Добавление нумерации страниц, определение её положение на странице. Оформление параметров страниц.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 8 ПР № 13	Оперативный контроль
У14. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.	Создание гиперссылки на имеющуюся Web-страницу или файл Создание гиперссылки на определенное место в текущем документе Создание гиперссылки на новый документ Создание документов слияния	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 8 ПР № 14	Оперативный контроль
У15. Создавать простые и сложные электронные таблицы, записывать данные в таблицу, форматировать ячейки, вставлять и удалять ячейки.	Создание рабочей книги. Вставка дополнительных листов в рабочую книгу. Ввод текстовых строк и постоянных числовых значений в	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 9 ПР № 15	Оперативный контроль

	таблицу. Форматирование электронных таблиц. Редактирование данных в среде Excel.			
У16. Выполнять вычисления в таблице по формулам, устанавливать форматы, использовать математические и логические функции.	Расчет в электронных таблицах с использованием функций и формул. Использование логические функции в системе ЭТ Excel.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 9 ПР № 16	Оперативный контроль
У17. Строить диаграммы и графики.	Построение диаграмм и графиков на основе вычисляемых таблиц в системе ЭТ Excel.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	Тест З № 9 ПР № 17	Оперативный контроль
У18. Создавать изображения в графическом редакторе.	Создание графических объектов в редакторе PAINT	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 10 Тест З № 10 ПР № 18	Оперативный контроль
У19. Создавать, редактировать, просматривать, сохранять записи в базе данных, осуществлять поиск информации в базе данных.	Создание СУБД ACCESS.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 11 Тест З № 11 ПР № 19	Оперативный контроль
У20. Создавать таблицы, запросы, формы, связи, сортировать данные.	Создание СУБД ACCESS. Создание запросов на выборку.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 11 Тест З № 12 ПР № 20	Оперативный контроль
У21. Создавать презентации с помощью Power Point, редактировать и	Создание презентаций с помощью Power Point.	защита и сдача выполненной практической работы при	ПР № 21	Оперативный контроль

сортировать слайды, вставлять рисунки и объекты.		собеседовании с преподавателем - оценка		
У22. Использовать анимации в презентации, проводить демонстрацию презентации.	Создание презентаций с помощью Power Point. Оформление презентаций.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка	ПР № 22	Оперативный контроль
У23. Осуществлять поиск информации в интернете.	Поиск информации в глобальной сети Интернет.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 13 № 14 ПР № 26	Оперативный контроль
У24. Настраивать браузер.	Настройка программы-браузера и устанавка для них дополнения (расширения).	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 14 ПР № 23	Оперативный контроль
У25. Работать с Интернет магазином, Интернет – библиотекой.	Освоение приёмов поиска и скачивания файлов через WWW.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 14 ПР № 23	Оперативный контроль
У26. Проектировать Web – сайт, создавать и оформлять Web – сайт, размещать Web – сайт на сервере.	проектировать создание и оформление Web-сайта. Размещение Web-сайта на сервере.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 14 ПР № 24	Оперативный контроль
У27. Создавать электронный почтовый ящик, заносить адреса в адресную книжку, создавать сообщения, отправлять и получать сообщения.	Изучить процесс регистрации (открытия почтового ящика), подготовки, отправки и приема писем на почтовом сайте. Работа с адресной книгой.	защита и сдача выполненной практической работы при собеседовании с преподавателем - оценка	ПР № 6	Оперативный контроль
Освоенные знания				

З1. Понятие информационного общества, понятие информационной культуры, этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	Знать этапы развития информационного общества	- оценка	ТЗ № 1	Оперативный контроль
З2. Правовые нормы относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Проблему информационной безопасности (Закон РФ «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», закон РФ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»).	(Закон РФ «О безопасности (Закон РФ «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», закон РФ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»).	- оценка	ТЗ № 2	Оперативный контроль
З3. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	Знать программные продукты	- оценка	ТЗ № 2 ПР № 1, № 2	Оперативный контроль
З4. Различные подходы к определению понятия «информация», свойства информации, единицы измерения информации, методы измерения количества информации: вероятный и алфавитный.	Единицы измерения информации	- оценка; - баллы	ТЗ № 3 Тест З № 1 Тест З № 3 Тест З № 6	Оперативный контроль
З5. Дискретное представление информации.	Дискретное представление текстовой, графической. Звуковой и видео информации	- оценка	ТЗ № 4	Оперативный контроль
З6. Представление числовой информации с помощью систем счисления.	Позиционные и непозиционные системы счисления	- оценка; - баллы	ТЗ № 5 Тест З № 2 ПР № 4	Оперативный контроль
З7. Арифметические и логические основы работы компьютера,	Арифметические и логические основы работы	- оценка	ТЗ № 6 ПР № 5	Оперативный контроль

алгоритмы и способы их описания.	компьютера			
З8. Носители информации, хранение информации на различных носителях, архив информации, поисковые сервисы, каталоги, поиск по ключевым словам, фразам.	Носители информации (жесткий диск, гибкий диск, CD и DVD – диски, флеш - карты)	- оценка	ТЗ № 7 ПР № 7	Оперативный контроль
З9. Основные характеристики компьютеров, внешние устройства подключенные к компьютеру.	Основные и дополнительные устройства ПК	- оценка; - баллы	ТЗ № 8 Тест З № 3 Тест З № 4 Тест З № 5	Оперативный контроль
З10. Программное обеспечение компьютера.	Операционная система и прикладное программное обеспечение ПК	- оценка; - баллы	ТЗ № 9 Тест З № 7	Оперативный контроль
З11. Локальную компьютерную сеть, аппаратное обеспечение сети.	Объединение компьютеров в локальную сеть	- оценка	ПР № 8	Оперативный контроль
З12. Текстовый редактор, создание и редактирование документов, вставка объектов в текст.	Основные возможности текстовых редакторов	- оценка; - баллы	Тест З № 8 ПР № 9	Оперативный контроль
З13.Понятие электронной таблицы, рабочая область, адрес ячейки, строка формул, объединение и разбитие ячеек, построение диаграмм и графиков.	Основные возможности электронных таблиц	- оценка; - баллы	Тест З № 9 ПР № 15 ПР № 16 ПР № 17	Оперативный контроль
З14.Графические редакторы.	Основные возможности графических редакторов	- оценка; - баллы	ТЗ № 10 Тест З № 10 ПР № 8	Оперативный контроль
З15. Понятие базы данных, СУБД ACCESS, понятие таблицы, форм, запросов, связей, отчетов.	Основные возможности баз данных	- оценка; - баллы	ТЗ № 11 Тест З № 11 Тест З № 12 ПР № 19 ПР № 20	Оперативный контроль
З16. Мультимедийная среда, компьютерная презентация, редактирование и	Основные функции и возможности мультимедийной	- оценка	ПР № 21 ПР № 22	Оперативный контроль

демонстрация слайдов.	среды			
317. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий, скоростные характеристики подключения, браузер.	Телекоммуникационные технологии	- оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 13 Тест З № 14 ПР № 23	Оперативный контроль Рубежный контроль:
318. Web – сайт, Web – страница, средства создания Web – сайта, сопровождение сайта, тестирование и публикация Web – сайта.	Создание Web – сайта, Web – страниц	- оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 13 Тест З № 14 ПР № 24	Оперативный контроль
319. Электронная почта, адрес электронной почты, функционирование электронной почты.	Создание электронной почты. Функции электронной почты	- оценка; - баллы	ТЗ № 12 Тест З № 13 Тест З № 14 ПР № 6	Оперативный контроль

Критерии оценки устного ответа.

Оценка «5» (отлично)- выставляется, если:

1. Знание, понимание и глубокое усвоение студентами всего объема материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы.
3. Отсутствие ошибок и недочетов при ответе, соблюдение культуры устной речи.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется:

1. Знание всего изученного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при ответе, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется, если:

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований, затруднение при самостоятельном ответе, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, несколько негрубых при ответе, незначительное несоблюдение основных правил культуры речи.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется, если:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при ответе, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Критерии оценки практических работ.

Оценка «5» (отлично)- выставляется, если:

1. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
2. проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
3. соблюдает правила техники безопасности;
4. в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
5. правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется:

1. если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется, если:

1. работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
2. в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется, если:

1. работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. работа проводилась неправильно.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)

Тема: Понятие «информация» и свойства информации. Алфавитный подход к определению количества информации

Устный опрос

Текст задания:

1. Почему невозможно дать определение понятию «информация», используя более «простые» понятия?
2. В каких науках используется понятие «информация» и какой смысл в каждой из них оно имеет?
3. Какие социально значимые свойства информации можно выделить?
4. Какое количество информации получит второй игрок после первого хода первого игрока в игре в «Крестики-нолики» на поле размером 4х4?
5. Каково было количество возможных событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации, равное 3 битам? 7 битам?
6. Пусть две книги на русском и китайском языках содержат одинаковое количество знаков. В какой книге содержится большее количество информации с точки зрения алфавитного подхода?
7. Вычислить с помощью электронного калькулятора Wise Calculator количество информации, которое будет получено:
   - при бросании симметричного шестигранного кубика;
   - при игре в рулетку с 72 секторами;
   - при игре в шахматы игроком за черных после первого хода белых, если считать все ходы равновероятными;
   - при игре в шашки.
8. Вероятность первого события составляет 0,5, а второго и третьего — 0,25. Какое количество информации мы получим после реализации одного из них?
9. Какое количество информации получит второй игрок в игре

10. «Угадай число» при оптимальной стратегии, если первый игрок загадал число: от 1 до 64? От 1 до 128?

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)

Тема: Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания

Устный опрос

Текст задания:

1. Какие существуют основные формы мышления?
2. В чем состоит разница между содержанием и объемом понятия?
3. Может ли быть высказывание выражено в форме вопросительного предложения?
4. Как определяется истинность или ложность простого высказывания? Составного высказывания?
5. Что содержат таблицы истинности и каков порядок их построения?
6. Какие логические выражения называются равносильными?
7. Какое количество логических функций двух аргументов существует и почему?
8. Какие логические функции двух аргументов имеют свои названия?
9. Какое существует количество логических функций трех аргументов?
10. Построить таблицы истинности для логических формул, по которым определяются перенос и сумма полного одноразрядного сумматора.
11. Построить схему полного сумматора одноразрядных двоичных чисел с учетом переноса из младшего разряда.
12. Проследить по логической схеме триггера, что происходит после поступления сигнала 1 на вход *R* (сброс).
13. Какие из нижеперечисленных правил являются алгоритмами? Ответ обоснуйте:
    - орфографические правила;
    - правила выполнения арифметических операций;
    - правила техники безопасности;
    - правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.

Задание 1

Фамилия, Имя _____

Расставьте стрелки в соответствии с определениями

Форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких суждений может быть получено новое суждение.		Логика
Форма мышления, фиксирующая существенные признаки объекта		Умозаключение
Наука о формах и способах мышления		Понятие
Высказывание, построенное на основании простых высказываний.		Ложь
Высказывание, не соответствующее действительности.		Составное

Количество баллов:_____

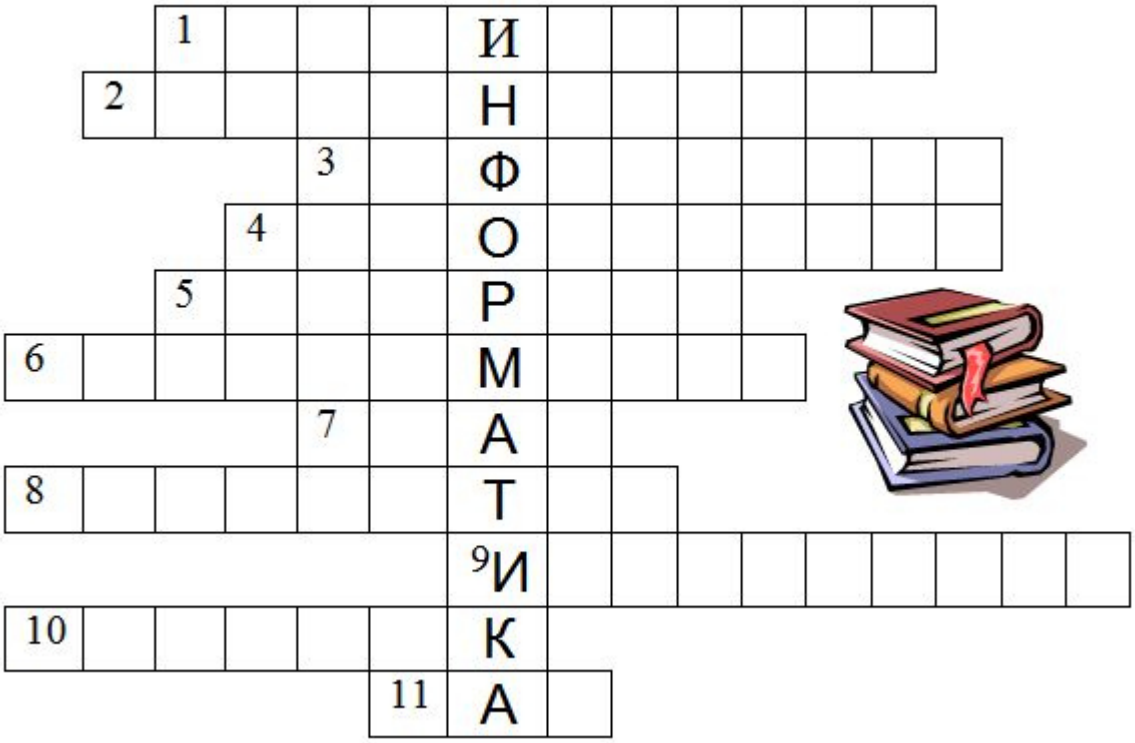
Задание 2.

Фамилия, Имя _____

Заполнить таблицу:

Формула	**Высказывание**	**Тигр**	**Волк**	**Бурундук**	**Заяц**
A	Зверь полосатый				
B	Зверь хищный				
не *A*					
не *B*					
A и *B*					
A или *B*					

Кроссворд по информатике на тему «Алгоритмы»



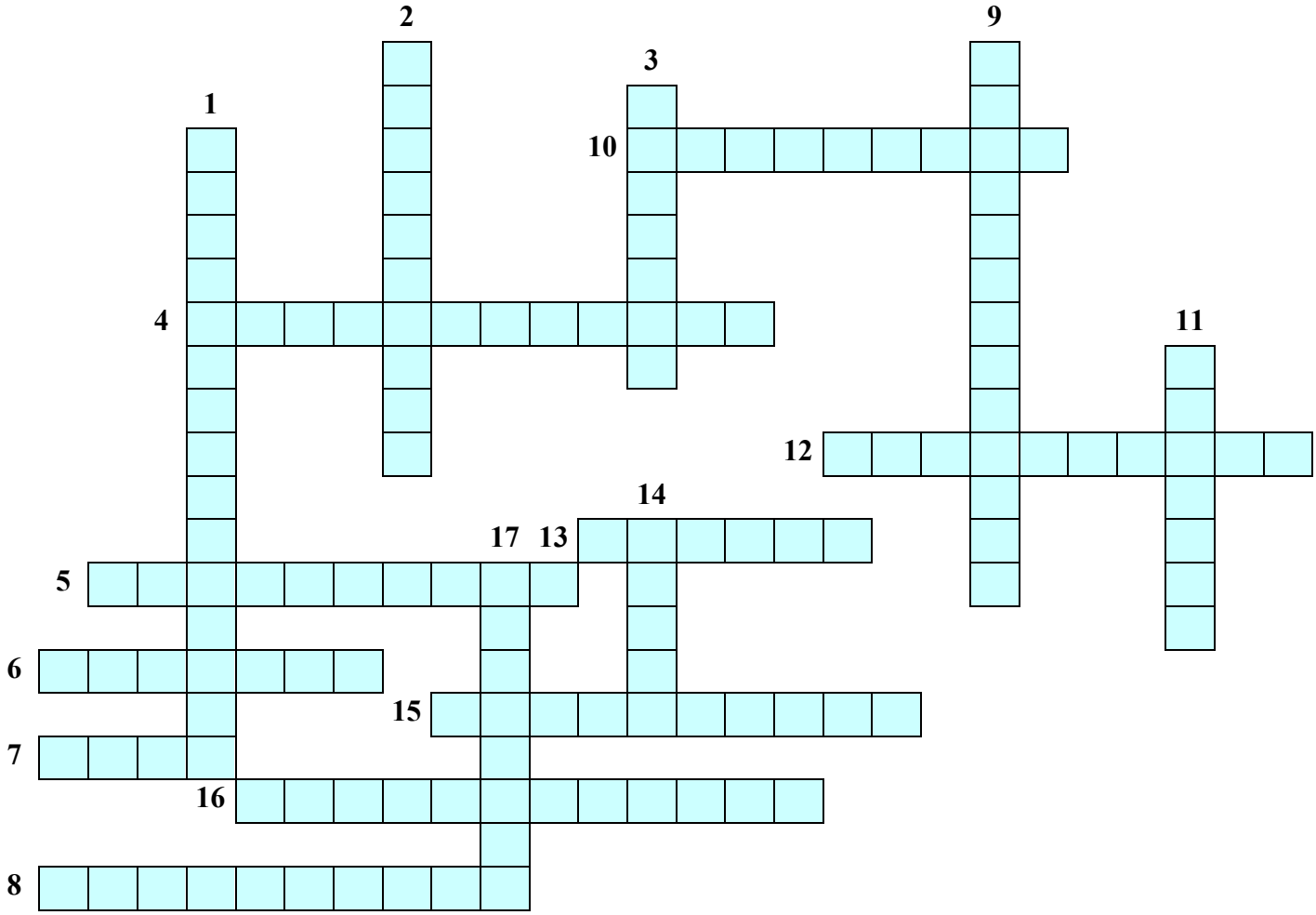
Вопросы:

1. Способ описания алгоритма
2. Свойство алгоритма, которое определяет возможность завершения процесса
3. Сообщение, сведение, знания, умения
4. Объект, умеющий выполнять определенный набор действий
5. Строго определенная последовательность действий при решении задачи
6. Способ описания алгоритма
7. Синоним слову алгоритм
8. Устройство обработки информации
9. Кисть, карандаш, как эти объекты называются в графическом редакторе?
10. Графическое изображение
11. Отдельное действие алгоритма

Ответы:

1. графический
2. конечность
3. информация
4. исполнитель
5. алгоритм
6. программный
7. план
8. компьютер
9. инструмент
10. рисунок
11. шаг

Кроссворд: Основные понятия логики



По горизонтали:

4. Форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается.
5. Операция логического умножения.
6. В каком высказывании никакая его часть сама не является высказыванием.
7. Высказывание, которое не соответствует реальной действительности.
8. Как называются высказывания объединенные союзом "или"?
10. Высказывание, построенное на основании простых высказываний.
12. Одна из сторон понятия, которая составляет совокупность существенных признаков объекта.
13. Наука о формах и способах мышления.
15. Логические выражения состоят из логических ... и знаков логических операций.
16. Логические выражения, у которых последние столбцы таблиц истинности совпадают.

По вертикали:

1. Логическая Функция, которая образуется соединением двух высказываний в одно с помощью оборота речи "… тогда и только тогда, когда…"
2. Логическая функция, которая образуется соединением двух высказываний в одно с помощью оборота речи "если…, то…"
3. Высказывание верно, если оно ...
9. Форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких суждений может быть получено новое суждение.
11. Форма мышления, фиксирующая существенные признаки объекта.
14. Одна из сторон понятия, которая определяет совокупность предметов.
17. Она делает истинное высказывание ложным.

2.2 Тестовые задания

Тест по теме «Информация. Свойства информации»

1. **Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении»:**

а) последовательность знаков некоторого алфавита;
б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
в) сообщение, уменьшающее неопределенность;
г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.);
д) сведения, содержащиеся в научных теориях.

2. **Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:**

а) достоверной; *в) объективной;* д) понятной.
б) актуальной; г) полезной;

3. **Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:**

а) понятной; в) объективной; д) полезной.
б) достоверной; г) полной;

4. **Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:**

а) полезной; в) достоверной; д) полной.
б) актуальной; г) объективной;

5. **Информацию, с помощью которой можно решить поставленную задачу, называют:**

а) понятной; в) достоверной; д) полной.
б) актуальной; *г) полезной;*

6. **Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:**

а) полезной; *в) полной;* д) понятной.
б) актуальной; г) достоверной;

7. **Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**

а) полной; в) актуальной; *д) понятной.*
б) полезной; г) достоверной;

8. **Утром вы собираетесь в школу. По радио передали прогноз погоды на предстоящий день (а именно, какова будет температура воздуха, направление ветра, какие ожидаются осадки). Охарактеризуйте полученную вами информацию:**

а) объективная, полезная, неактуальная, полная
б) полезная, понятная, достоверная, субъективная
в) достоверная, полная, непонятная
г) понятная, полезная, актуальная

9. **Друг рассказал вам, как он провел прошлый день. Переданная в этом случае информация по ее общественному значению является:**

а) слуховой,
б) понятной,
в) личной,
г) специальной.

10. Известно, что наибольший объем информации человек получает при помощи:

а) органов слуха;
б) органов зрения;
в) органов осязания;
г) органов обоняния;
д) вкусовых рецепторов.

Тест по теме «История развития вычислительной техники»
Вариант1

1. Одним из первых устройств, облегчавших вычисления, можно считать:

а) абак,
б) Паскалину,
в) калькулятор,
г) арифмометр.

2. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...

а) числовую информацию,
б) текстовую информацию,
в) звуковую информацию,
г) графическую информацию.

3. Первую вычислительную машину изобрел...

а) Джон фон Нейман,
б) Джордж Буль,
в) Вильгельм Шиккард,
г) Чарльз Беббидж.

4. Кто из представленных ученых не конструировал счетного устройства:

а) Вильгельм Шикард,
б) Блэз Паскаль,
в) Готфрид Вильгельм Лейбниц,
г) Леонардо да Винчи,
д) Луи Армстронг.

5. Двоичную систему счисления впервые предложил...

а) Блез Паскаль
б) Готфрид Вильгельм Лейбниц
в) Чарльз Беббидж
г) Джордж Буль

6. Первая программа была написана...

а) Чарльзом Бэббиджем,
б) Адой Лавлейс,
в) Говардом Айкеном,
г) Полом Алленом.

7. Представителем первого поколения ЭВМ был:

а) машина Тьюнинга-Поста,
б) ENIAC,
в) CRONIC,
г) арифмометр «Феликс».

8. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны...

а) Блезом Паскалем,
б) Готфридом Вильгельмом Лейбницем,
в) Чарльзом Беббиджем,
г) Джоном фон Нейманом.

9. Под термином «поколение ЭВМ» понимают...

а) все счетные машины,
б) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах,
в) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации,
г) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране.

10. Основоположником отечественной вычислительной техники является...

а) Сергей Алексеевич Лебедев,
б) Николай Иванович Лобачевский,
в) Михаил Васильевич Ломоносов,
г) Пафнутий Львович Чебышев.

1. **Целью создания пятого поколения ЭВМ является:**

а) реализация новых принципов построения компьютера;
б) создание дешевых компьютеров;
в) достижение высокой производительности персональных компьютеров (более 10 млрд. операций в секунду);
г) реализация возможности моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта);
д) создание единого человеко-машинного интеллекта.

.

Тест по теме «Архитектура компьютера»

1. Процессор это:
а. Устройство для вывода информации на бумагу
б. Устройство обработки информации
в. Устройство для чтения информации с магнитного диска

2. CD-ROM - это:
а. Устройство чтения информации с компакт-диска
б. Устройство для записи информации на магнитный диск
в. Устройство для долговременного хранения информации

3. Принтер - это:
а. Устройство для вывода информации на бумагу
б. Устройство для долговременного хранения информации
в. Устройство для записи информации на магнитный диск

4. Магнитный диск - это:
а. Устройство для вывода информации
б. Устройство для долговременного хранения информации
в. Устройство для записи информации на магнитный диск

5. Сканер - это:
а. Многосредный компьютер
б. Системная магистраль передачи данных
в. Устройство ввода изображения с листа в компьютер

6. Какое устройство компьютера моделирует мышление человека?
а. Оперативная память *б. Процессор* в. Монитор

7. Клавиатура - это:
а. Устройство обработки информации *б. Устройство для ввода информации* в. Устройство для хранения информации

8. Монитор - это:
а. Устройство обработки информации
б. Устройство для ввода информации
в. Устройство для вывода информации

9. Что служит для долговременного хранения информации?
а. Оперативная память *б. Внешняя память* в. Процессор

10. С помощью какого устройства можно вывести информацию?

а. Сканер | б. Процессор | *в. Дисковод*

11. Мышь - это:

а. Устройство обработки информации | б. Устройство для хранения информации | *в. Устройство ввода информации*

13. Память - это:

а. Устройство для записи информации на магнитный диск
б. Устройство для хранения информации
в. Устройство для обработки информации

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)
Контрольная работа за 1 полугодие
Тест по теме: «Информационная деятельность человека». «Информация и информационные процессы».

1 вариант

1. Что изучает информатика?

а) конструкцию компьютера;
б) способы представления, накопления, обработки информации с помощью технических средств;
в) компьютерные программы;
г) общешкольные дисциплины.

2. Каким свойством обладают объекты: колокол, речь, костер, радио, электронная почта.

а) хранят информацию;
б) обрабатывают информацию;
в) передают информацию;
г) создают информацию.

3. Информационная культура общества предполагает:

а) знание современных программных продуктов;
б) знание иностранных языков;
в) умение работать с информацией при помощи технических средств;
г)умение запомнить большой объем информации.

4. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении»:

а) последовательность знаков некоторого алфавита;
б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
в) сообщение, уменьшающее неопределенность;
г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств.

5. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

а) понятной;
б) достоверной;
в) объективной;
г) полной.

6. Утром вы собираетесь в техникум. По радио передали прогноз погоды на предстоящий день. Охарактеризуйте полученную вами информацию:

а) объективная, полезная, неактуальная, полная;
б) полезная, понятная, достоверная, субъективная;
в) достоверная, полная, непонятная;

г) понятная, полезная, актуальная.

7. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

а)текстовую, числовую, графическую, табличную;

б) научную, социальную, политическую, экономическую;

в) производственную, математическую, биологическую, техническую;

г) визуальную, звуковую, тактильную, вкусовую, обонятельную.

8. 1Мбайт равен;

а) 2^{10} Кбайта;

б) 1024 байта;

в) 1024Гбайта;

г) 10^6бит.

9. За единицу измерения информации в теории кодирования принят:

а) 1 час;

б) 1 бар;

в) 1 бит;

г) 1024 байта.

10. В каком случае представлен правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации:

а) бит, байт, гигабайт, килобайт;

б) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт;

в) бит, байт, килобайт, мегабит, мегабайт, гигабайт;

г) байт, килобит, килобайт, бит.

11. Кто или что является источником и приемником информации в следующей ситуации: Андрей собирается переходить перекресток, регулируемый светофором?

а) Андрей – источник, светофор – приемник;

б) Андрей – приемник, светофор – источник;

в) иной ответ.

12. Под носителем информации обычно понимают:

а) линию связи;

б) компьютер;

в) параметр информационного процесса;

г) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и передачи информации.

13. Какое из высказываний ЛОЖНО:

а) дискета может являться носителем графической информации;

б) бумага может являться носителем графической информации;

в) видеопленка может являться носителем графической информации;

г) грампластинка может являться носителем графической информации.

14. Под поиском информации понимают:

а) получение информации по электронной почте;

б) передачу информации на большие расстояния с помощью компьютерных систем;

в) получение нужной информации посредством наблюдения за реальной действительностью, использование каталогов, архивов, справочных систем, компьютерных сетей, баз данных.

г) сортировку информации.

15. Наука, изучающая законы и формы мышления, называется:

а) алгебра;

б) геометрия;

в) философия;
г) логика.

16. Объединение двух высказываний в одно с помощью союза «и» называется:

а) инверсия;
б) конъюнкция;
в) дизъюнкция;
г) импликация.

17. Таблица, содержащая все возможные значения логического выражения, называется:

а) таблица ложности;
б) таблица истинности;
в) таблица значений;
г) таблица ответов.

18. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:

а) арабские и римские;
б) позиционные и непозиционные;
в) представление в виде ряда и в виде разрядной сетки.

19. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используются:

а) цифры 0 – 9 и буквы A – F;
б) Буквы A – Q;
в) числа 0 – 15.

20. Чему равно число DXXVII в непозиционной системе счисления:

а) 527;
б) 499;
в) 474.

21.Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами – комнаты, здания, предприятия, называется:

а) глобальной компьютерной сетью;
б) электронной почтой;
в) локальной компьютерной сетью;
г) региональной компьютерной сетью.

22. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными;

а) интерфейс;
б) компьютерная сеть;
в) адаптеры;
г) магистраль.

23. Модем обеспечивает:

а) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;
б) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
в) усиление аналогового сигнала;
г) ослабление аналогового сигнала.

24. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

а) некоторую область оперативной памяти файл – сервера;
б) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
в) часть памяти на жестком диске рабочей станции;
г) специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.

25.Алгоритм – это:

а) правила выполнения определенных действий;

б) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
в) набор команд для компьютера;
г) протокол вычислительной системы.

26. Суть такого свойства алгоритма как результативность заключается в том, что:

а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов)
б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;
в) исполнитель алгоритма не должен принимать решения, не предусмотренные составителем алгоритма;
г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату.

27. Алгоритм называется линейным:

а) если он составлен так, сто его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких – либо условий;
г) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

28. Исполнитель алгоритмов – это:

а) человек или автомат (в частности компьютер), умеющий выполнять некоторый, вполне определенный набор действий;
б) понятное и точное предписание;
в) связи между этапами при помощи стрелок;
г) определенные условия.

29. Жесткий диск- это:

а) устройство управления манипуляторного типа;
б) основное устройство для долговременного хранения данных;
в) основное устройство для временного хранения данных;
г) CD-ROM.

30. Укажите правильную хронологию:

а) почта, телеграф, телефон, телевидение, радио, компьютерные сети;
б) почта, радио, телеграф, телефон, телевидение, компьютерные сети
в) почта, телевидение, радио, телеграф, телефон, компьютерные сети
г) почта, телеграф, телефон, радио, телевидение, компьютерные сети

Тест по теме «Освоение среды текстового процессора»

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

1. создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
3. управление ресурсами ПК при создании документов;
4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;

2. В ряду «символ» - ... – «строка» - «фрагмент текста» пропущено:

1. «слово»;
2. «абзац»;
3. «страница»;
4. «текст».

3. К числу основных функций текстового редактора относятся:

1. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
2. создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
3. строгое соблюдение правописания;
4. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

4. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

1. задаваемыми координатами;
2. положением курсора;
3. адресом;
4. положением предыдущей набранной букве.

5. Курсор - это

1. устройство ввода текстовой информации;
2. клавиша на клавиатуре;
3. наименьший элемент отображения на экране;
4. метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

6.Сообщение о местоположении курсора, указывается

1. в строке состояния текстового редактора;
2. в меню текстового редактора;
3. в окне текстового редактора;
4. на панели задач.

7.При наборе текста одно слово от другого отделяется:

1. точкой;
2. пробелом;
3. запятой;
4. двоеточием.

8.С помощью компьютера текстовую информацию можно:

1. хранить, получать и обрабатывать:
2. только хранить;
3. только получать;
4. только обрабатывать.

9.Редактирование текста представляет собой:

1. процесс внесения изменений в имеющийся текст;
2. процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
3. процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
4. процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

10.Какая операция не применяется для редактирования текста:

1. печать текста;
2. удаление в тексте неверно набранного символа;
3. вставка пропущенного символа;
4. замена неверно набранного символа;

11.В текстовом редакторе набран текст:

В НЕМ ПРОСТО НАХОДЯТСЯ ПРОЦЕДУРЫ ОБРОБОТКИ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ ДНЯ, АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ МАГНИТНЫХ ДИСКОВ, СРЕДСТВА РОБОТЫ СО

СПРАВОЧНИКАМИ И ОТДЕЛЬНЫМИ ФАЙЛАМИ.
Команда «Найти и заменить все» для исправления всех ошибок может иметь вид:

1. найти Р заменить на РА;
2. найти РО заменить на РА;
3. найти РОБ заменить на РАБ;
4. найти БРОБ заменить на БРАБ;

12.В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

1. Гарнитура, размер, начертание;
2. Отступ, интервал;
3. Поля, ориентация;
4. Стиль, шаблон.

13.Текст, набранный в тестовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:

1. в виде файла;
2. таблицы кодировки;
3. каталога;
4. директории.

14.MICROSOFT WORD – это…

1. текстовый процессор
2. Текстовый редактор
3. Программа, предназначенная для редактирования текстового документа.

15.Какого способа выравнивания нет в текстовом процессоре MS WORD

1. выравнивание по левому краю
2. выравнивание по правому краю
3. выравнивание по высоте

16.Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

1. слово
2. пиксель
3. абзац
4. символ

17.Какие символы используются для печати римских цифр?

1. прописные латинские буквы
2. прописные русские буквы
3. цифры

18.Основными элементами окна текстового процессора являются:

1. строка заголовка, строка меню, панель инструментов, панель форматирования, рабочее поле, полоса прокрутки
2. строка заголовка, рабочее поле
3. панель инструментов, палитра, рабочее поле

19.Текстовый редактор, как правило, используется для:

1. создания чертежей;
2. сочинения музыкального произведения;
3. совершения вычислительных операций;
4. создания документов;

20. К устройствам вывода текстовой информации относится:

1. монитор;
2. сканер;
3. мышь;
4. клавиатура.

21.К числу основных преимуществ работы с текстом в текстовом редакторе (в сравнении с пишущей машинкой) следует назвать возможность:

1. более быстрого набора текста;
2. уменьшения трудоемкости при работе с текстом;
3. многократного редактирования текста;

22. Для ввода текстовой информации используется:

1. модем;
2. джойстик;
3. мышь;
4. клавиатура.

23. .Текстовый процессор представляет собой программный продукт, входящий в состав:

1. системного программного обеспечения;
2. систем программирования;
3. прикладного программного обеспечения;

24. Абзацем в текстовом процессоре является…

1. выделенный фрагмент документа
2.строка символов
3. фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши ENTER

25. Для того чтобы выделить слово, необходимо:

1. нажать комбинацию клавиш Ctrl + A;
2. щелкнуть по нему правой кнопкой мыши;
3. дважды щелкнуть слева от него левой кнопкой мыши.

Тест по теме Освоение среды табличного процессора Microsoft Excel
Вариант 1

1. Электронная таблица - это:

А) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;

Б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;

В) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;

Г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

2. Электронная таблица предназначена для:

А) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;

Б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;

В) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;

Г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

3. Электронная таблица представляет собой:

А) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;

Б) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;

В) совокупность пронумерованных строк и столбцов;

Г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

4. Строки электронной таблицы:

А) именуются пользователями произвольным образом;

Б) обозначаются буквами русского алфавита;

В) обозначаются буквами латинского алфавита;

Г) нумеруются.

5. В общем случае столбы электронной таблицы:

А) обозначаются буквами латинского алфавита;

Б) нумеруются;

В) обозначаются буквами русского алфавита;

Г) именуются пользователями произвольным образом;

6. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

А) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;

Б) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;

В) специальным кодовым словом;

Г) именем, произвольно задаваемым пользователем.

7. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:

А) в обычной математической записи;

Б) специальным образом с использование встроенных функций и по правилам, принятым

В) для записи выражений в языках программирования;

Г) по правилам, принятым исключительно для электронный таблиц;

Д) по правилам, принятым исключительно для баз данных.

8. Выражение 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в электронной таблице имеет вид:

А) 5(A2+C3)/3(2B2-3D3) ;

Б) 5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3) ;

В) 5(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3)) ;*

Г) 5(A2+C3)/(3(2B2-3D3)) .

9. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

А) C3+4*D4

Б) C3=C1+2*C2

В) A5B5+23

*Г) =A2*A3-A4*

10. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

А) не изменяются;

Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

Г) преобразуются в зависимости от длины формулы;

Д) преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

11. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

А) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

Б) преобразуются в зависимости от длины формулы;

В) не изменяются;

Г) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.

12. Диапазон - это:

А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
Б) все ячейки одной строки;
В) все ячейки одного столбца;
Г) множество допустимых значений.

13. Активная ячейка - это ячейка:
А) для записи команд;
Б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
В) формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
Г) в которой выполняется ввод команд.

14. Какая формула будет получена при копировании в ячейку С3, формулы из ячейки С2:
А) =A1*A2+B2;
Б) =$A$1*$A$2+$B$2;
В) =$A$1*A3+B3;
Г) =$A$2*A3+B3;
Д) =$B$2*A3+B4?

Вариант 2

1.Укажите правильный адрес ячейки:
А) A12C *Б) B1256* В) 123C Г) A1

2. В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:В3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?
А) 6 Б) 5 В) 4

3.Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

	A	B	
	5	=A1*2	=A

А) 5 Б) 10 *В) 15*

4.В ЭТ нельзя удалить:
А) столбец Б) строку *В) имя ячейки* Г) содержимое ячейки

5.Основным элементом ЭТ является:
А) ячейка Б) строка В) столбец Г) таблица

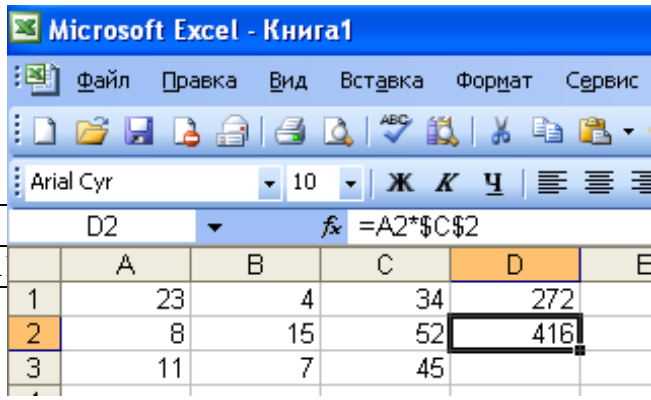
6.Укажите неправильную формулу:
А) A2+B4 Б) =A1/C453 В) =C245*M67 Г) =O89-K89

7.При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:
А) не изменяются;
Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
Г) преобразуются в зависимости от длины формулы.

8. Диапазон – это:
А) все ячейки одной строки;
Б) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
В) все ячейки одного столбца;
Г) множество допустимых значений.

9. Электронная таблица – это:
А) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
Б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;
В) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

10. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:



А) =A2*$C$2;
Б) =$A$2*C2;
*В) =A3*$C$2;*
Г) = A2*C3.

11. Электронная таблица представляет собой:

а) совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;

б) совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;

в) совокупность пронумерованных строк и столбцов;

г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом;

д) таблицу, набранную в текстовом редакторе.

12. Электронная таблица предназначена для:

а) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;

б) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;

в) редактирования графических представлений больших объемов информации;

г) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц, осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов;

д) трансляции файлов по компьютерной сети.

13. Принципиальное отличие электронной таблицы от обычной заключается в возможности:

а) автоматического пересчета величин, определяемых формулами, при изменении исходных данных;

б) обработки данных в таблице;

в) наглядного представления связей между данными;

г) одновременной обработки данных различного типа;

д) копирования таблицы.

14. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 — формула =A1/2, в C1 — формула =СУММ(A1:B1)*2. Чему равно значение C1:

а) 100; б) 150; в) 10; *г) 30;* д) 75.

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)

Тема: Технология хранения, поиска и сортировки информации

Вариант 1

Имеется табличная база данных «Шедевры живописи».

	Автор	Год	Название	Музей	Страна
1	Э. Мане	1863	Завтрак на траве	Орсе	Франция
2	А.Саврасов	1871	Грачи прилетели	Третьяковская галерея	Россия
3	И.Репин	1879	Царевна Софья	Третьяковская галерея	Россия
4	В.Васнецов	1881	Аленушка	Третьяковская галерея	Россия
5	П.Ренуар	1881	Девушка с веером	Эрмитаж	Россия
6	П.Пикассо	1937	Герника	Прадо	Испания
7	И.Репин	1870	Бурлаки на Волге	Русский музей	Россия
8	Э.Мане	1863	Олимпия	Орсе	Франция

1.Определите ключевое поле таблицы

а) автор б) название в) музей *г) автор + название*

д) автор + год

2. Сформулируйте условие отбора, позволяющее получить картины всех художников, написанные после 1870 года и хранящиеся в Эрмитаже

а) (Автор, год = 1870) И Музей = «Эрмитаж»
б) Год>1870 И Музей = «Эрмитаж»
в) Год <1870 И Музей = «Эрмитаж»
г) Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Год>1870
д) Год>=1870 И Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Страна = «Россия»

3. Записи отсортированы по некоторому полю в следующем порядке 4,7,6,2,5,1,8,3. Определите поле и порядок сортировки.

а) Автор (по возрастанию) *г) Название (по возрастанию)*
б) Страна (по убыванию) д) Год + название (по возрастанию)
в) Название (по убыванию)

4.Какие записи удовлетворяют условию отбора Страна = «Россия» И Год >=1879
а) 2,3,4,5,7 б) 2,3,4,5,6,7 *в) 3,4,5* г) 1,6,8 д) 4,5

5. Произведите сортировку по полю Музей + Название по возрастанию и запишите порядок записей. *(1, 8, 6, 7, 4, 2, 3, 5)*

Тест по теме «Компьютерные коммуникации»

1. **Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:**
1. интерфейс;
2. магистраль;
3. *компьютерная сеть;*
4. адаптеры.

2. **Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:**
   1. глобальной компьютерной сетью;
   2. информационной системой с гиперсвязями;
   3. *локальной компьютерной сетью;*
   4. электронной почтой;
   5. региональной компьютерной сетью?

3. **Глобальная компьютерная сеть - это:**
   1. информационная система с гиперсвязями;
   2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
   3. система обмена информацией на определенную тему;
   4. *совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.*

4. **Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:**
   1. магистралей;
   2. хост-компьютеров;
   3. электронной почты;
   4. *шлюзов;*
   5. файл-серверов.

5. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется:

1. кольцевой;
2. *радиальной;*
3. шинной;
4. древовидной;
5. радиально-кольцевой.

6. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

1. *файл-сервер;*
2. рабочая станция;
3. клиент-сервер;
4. коммутатор.

7. Сетевой протокол- это:

1. *набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;*
2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
4. правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
5. согласование различных процессов во времени.

8. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:

1. *разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;*
2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
3. предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

9. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

1. *доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;*
2. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
3. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
4. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

10. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

1. *IP-адрес;*
2. web-страницу;
3. домашнюю web-страницу;
4. доменное имя;
5. URL-адрес.

11. Модем обеспечивает:

1. *преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;*
2. преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
3. преобразование аналогового сигнала в двоичный код;
4. усиление аналогового сигнала;
5. ослабление аналогового сигнала.

12. Телеконференция - это:

1. обмен письмами в глобальных сетях;
2. информационная система в гиперсвязях;
3. *система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;*
4. служба приема и передачи файлов любого формата;
5. процесс создания, приема и передачи web-страниц.

13. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

1. некоторую область оперативной памяти файл-сервера;

2. *область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;*
3. часть памяти на жестком диске рабочей станции;
4. специальное электронное устройство для хранения текстовый файлов.

14. Web-страницы имеют расширение:

1. **.htm;*
2. *.txt;
3. *.web;
4. *.exe;
5. *.www

15. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

1. *язык разметки web-страниц;*
2. системой программирования;
3. текстовым редактором;
4. системой управления базами данных;
5. экспертной системой.

16. Служба FTP в Интернете предназначена:

1. для создания, приема и передачи web-страниц;
2. для обеспечения функционирования электронной почты;
3. для обеспечения работы телеконференций;
4. *для приема и передачи файлов любого формата;*
5. для удаленного управления техническими системами.

17. Компьютер предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

1. адаптером;
2. коммутатором;
3. станцией;
4. *сервером;*
5. клиент-сервером.

18. Теоретически модем, передающий информацию со скорость 57600 бит/с, может передать 2 страницы текста (3600 байт) в течении:

1. 0.5 ч;
2. 0.5 мин;
3. *0.5 с;*
4. 3 мин 26 с.

д) коммутатор.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине Информатика

Дифференцированный зачёт.

Накопление знаний (*в виде информации, основ профессиональной культуры, базовых умений и навыков*) у студентов, **контролируется преподавателем путем проведения дифференцированного зачета.**

Итоговый контроль степени усвоения обучающимися учебных материалов дисциплины «Информатика» проводится в форме устного опроса по вопросам и выполнения на ПК практических заданий.

Критерии оценки

Результаты дифференцированного зачета оцениваются по пятибалльной шкале и регистрируются в учебном журнале, зачетно-экзаменационной ведомости и зачетной книжке. В случае неявки обучающегося на дифференцированный зачет преподавателем делается отметка «не явился» в зачетно-экзаменационной ведомости.

Вопросы по теоретической части.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Понятие, виды и свойства информации.
2. Области применения информационных технологий. Информационное общество.
3. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.
4. Кодирование информации. Измерение информации.
5. Информационные процессы. Основные этапы информационных процессов и их характеристика.
6. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированное рабочее место.
7. Архитектура персонального компьютера. Основные устройства компьютера.
8. Периферийные устройства компьютера.
9. Классификация программного обеспечения.
10. Операционные системы.
11. Файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты.
12. Типы и характеристика прикладного программного обеспечения.
13. Назначение, возможности и основные понятия текстовых редакторов.
14. Назначение, возможности и основные понятия электронных таблиц.
15. Назначение, возможности и основные понятия систем управления базами данных.
16. Назначение, возможности и основные понятия программ для создания компьютерных презентаций.
17. Компьютерная графика. Виды графических редакторов.
18. Системы автоматизированного проектирования.
19. Назначение, возможности, особенности интерфейса и основные приемы работы графического редактора Adobe Photoshop.
20. Назначение, возможности, особенности интерфейса и основные приемы работы графического редактора Компас.

21. Назначение и классификация компьютерных сетей. Топология локальной сети.
22. Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета.
23. Понятие и области применения web-дизайна. Технология web-дизайна. Логическая и физическая структура сайта.
24. Классификация средств защиты информации.
25. Компьютерные вирусы. Организация защиты от компьютерных вирусов.
26. Методы защиты информации в персональном компьютере.

Вопросы по практической части.

1. Практическое задание на поиск информации в глобальной компьютерной сети Интернет. В поисковой системе Яндекс найти биографию М.Горького.

2. Практическое задание. Инсталляция программы с носителя информации (дискет, дисков CD-ROM).

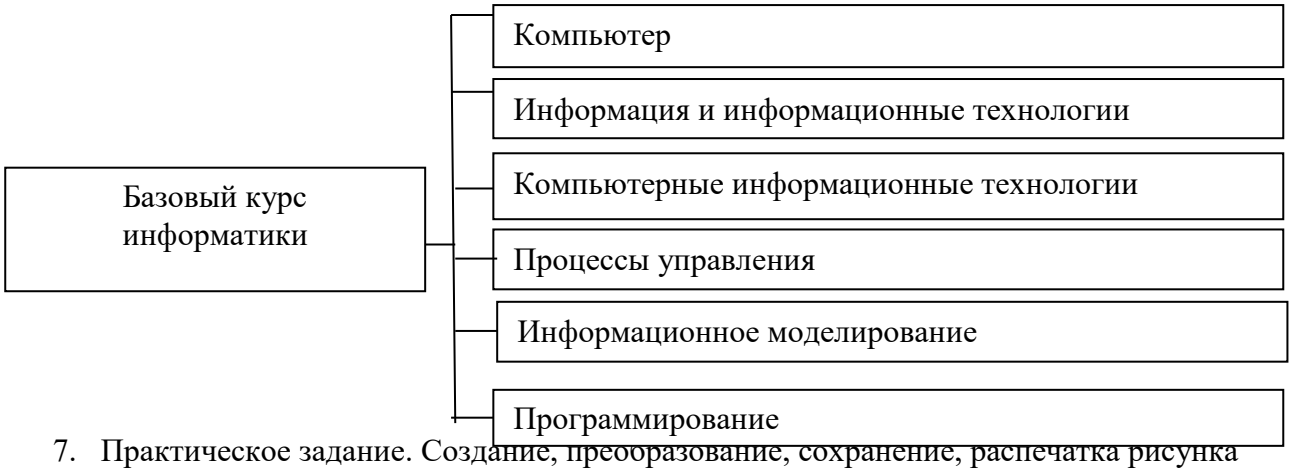
3. Практическое задание на создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора. На рабочем столе создать архив папки «Техникум»

4. Практическое задание. Построения рисунка в графическом редакторе. В графическом редакторе создайте дом. Отразить его сверху вниз. Наклонить по вертикали на 45 градусов.

5. Практическое задание. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему

6. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде векторного графического редактора.

Постройте структурную схему содержания базового курса информатики по следующему образцу.

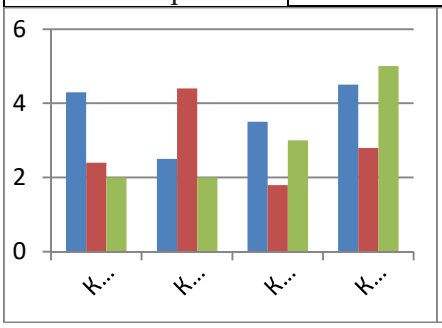


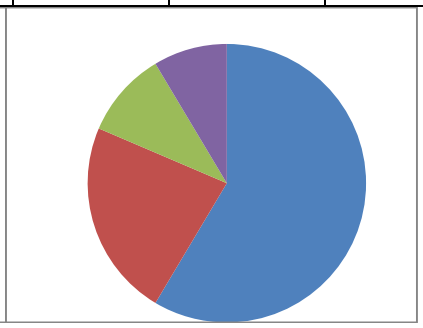
7. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде растрового графического редактора. В графическом редакторе нарисуйте свое генеалогическое дерево.

8. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.

Создайте диаграммы на основе представленной таблицы.

Месяц	Результаты уборки зерна (т)					
	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	2006 год
Август	36000	61 000	13000	65000	92000	30000
Сентябрь	45000	23000	36500	20000	63000	45500
Октябрь	42500	26500	82000	12500	98000	50000





9. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка таблицы в среде текстового редактора

Создайте представленную ниже таблицу методом рисования.

Отчет о покупках.

Товар	Цена, руб.	понедельник		вторник		среда	
		Кол-во	стоимость	Кол-во	стоимость	Кол-во	стоимость
Хлеб	2,5	2	5	1	2,5	2	5
Масло	24	1	24	0	0	1	24
Сыр	22	1	22	1	22	0	0
Яблоки	5	3	15	2	10	0	0
Кефир	4	0	0	4	16	2	8
Творог	5	0	0	2	10	3	15

10. Практическое задание. Построение диаграмм на основе таблиц в среде электронных таблиц.

Введите предложенные данные и постройте круговую диаграмму.

Вид деятельности	Количество часов
Сон	8
Учеба	6
Домашние задание	2
Развлечения	4
Спорт	4

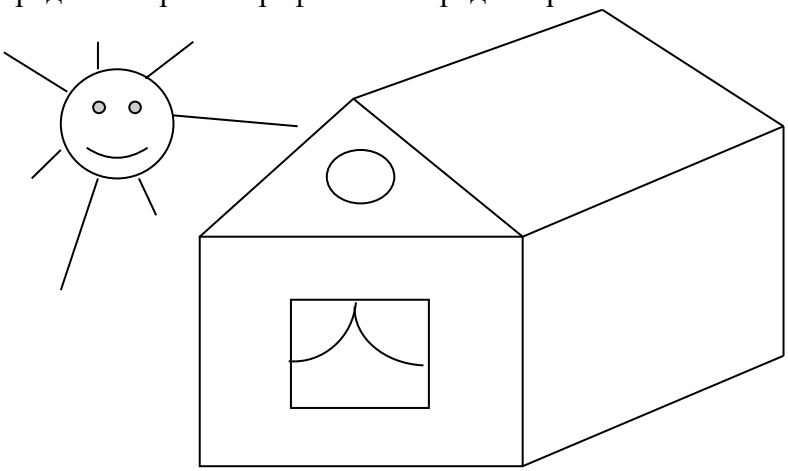
11. Переведите из одной системы счисления в другую:

а) 2910_{10} = ….$_2$; б) 1001112_2 = …..$_{10}$

12. Практическое задание с использованием функций минимума, максимума, суммы и др. в среде электронных таблиц.

В ячейку A1 ввести число 456, в ячейку A2 значение -56, в A3-852. В ячейку B2 записать наибольшее значение ячеек A1, A2, A3. В ячейку B3 записать наименьшее значение ячеек A1, A2, A3.

13. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде векторного графического редактора.



14. Практическое задание на упорядочение данных в среде электронных таблиц.

Создайте таблицу в электронных таблицах. Название планет отсортируйте по убыванию.

Планеты Солнечной системы					
Планета	**Период**	**Расстояние**	**Диаметр**	**Масса**	**Спутники**
Венера	0,615	108	12,1	4,86	0
Нептун	1	150	12,8	6	1
Уран	1,881	288	6,8	0,61	2
Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0
Земля	164,8	4496	50,2	103,38	2
Плутон	147,7	5900	2,8	0,1	1
Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17
Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16

15. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текста в среде текстового редактора.
Введите приведенный ниже текст, точно соблюдая шрифты, способы выделения. Размер символов 14 пунктов. Используйте шрифт:Times New Roman.
27 апреля 1682 года умер царь **Федор Алексеевич.** Ему было всего 20 лет. Слабый и больной, он вступил на престол после своего отца — царя **Алексея Михайловича** в 1 676 году и правил всего 6 лет. И хотя Федор женился дважды, детей у него не было. Боярская дума, собравшиеся в Кремле после смерти царя, должна была решать: кому стать русским самодержцем. Кандидатов было двое - 16-летний царевич **Иван** и 10-летний царевич Петр. Оба они были детьми царя Алексея, но от разных матерей. Вот здесь обратимся к ***династической ветви*** — фрагменту династического древа Романовых, чтобы разобраться во всех хитросплетениях проблемы наследия престола.

16. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текста в среде текстового редактора.

Учебный центр « Сириус»

Свидетельство №43434

Выдано Гороховой Ирине Павловне в том, что за время обучения в учебном центре «Сириус» с 1 сентября 1997 по 30 мая 1998 года она получила следующие оценки:

Предмет	**Оценка**
Операционная система и программная оболочка	Хорошо
Операционная система	Отлично
Пакет Microsoft Office	Отлично
- текстовый редактор	Отлично
- табличный процессор	Отлично
-базы данных	Хорошо

Выпускная работа – хорошо

Устройство	**Цена в у. е**	**Цена в рублях**

Присвоенная специальность – оператор ЭВМ

Директор Учебного центра «Сириус»
Иванов А. Г.

17. Практическое задание. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы. На рабочем столе создать папку с вашем именем, скопировать её, копии дать новое имя. Оригинал папки удалить.

18. Практическое задание. Построение диаграмм на основе таблиц в среде электронных таблиц.
Введите предложенные данные и постройте круговую диаграмму.

Вид деятельности	Количество часов
Сон	8
Учеба	6
Домашние задание	2
Развлечения	4
Спорт	4

19. Практическое задание. Исследование флэш - карты на наличие вируса с помощью антивирусной программы.
20. Практическое задание. В электронных таблицах произвести расчет.

Системная плата	80	
Процессор	70	
Оперативная память	15	
Жесткий диск	100	
Монитор	200	
Дисковод 3,5"	12	
Дисковод CD- ROM	30	
Корпус	25	
Клавиатура	10	
Мышь	5	
ИТОГО		

Курс доллара к рублю 1 у.е.=31 руб.

21. Переведите числа а) 1523_8 в двоичную систему счисления
б) $25CBC_{16}$ в двоичную систему счисления

22. Практическое задание. Работа с диском (форматирование) в среде операционной системы.

23. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка таблицы в среде текстового редактора.

Расчет месячной заработной платы						
№№	Ф.И.О.	Должность	Оклад	Премия	Подоходный налог	К выдаче
1		Директор	10500			
2		Бухгалтер	7030			
3		Юрист	5600			
4		Экономист	5400			
5		Рабочий	4500			
6		рабочий	4800			

24. Переведите число 74 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

25. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текстового документа в среде текстового редактора.

Оформите титульную страницу книги. Типы шрифтов и размеры символов подберите самостоятельно, исходя из образца.

5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.

Перечень типовых практических заданий

1. Создать текстовый документ с таблицей. Отформатировать таблицу по образцу. Сохранить документ с именем ***Практическое задание.docx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Толщина проката t, мм, изделие	Толщина одного слоя покрытия, мкм	
	минимальная	максимальная
Сталь t 6	95 ± 10	215 ± 25
Сталь 3 6	85 ± 15	140 ± 25
Сталь 1 3	60 ± 10	80 ± 10
Поковки и чугунные изделия	85 ± 15	
Мелкие детали М	55 5	

2. С помощью программы MS Excel создать и отформатировать электронную таблицу по образцу. Внедрить созданную таблицу в текстовый документ с помощью специальной вставки. Сохранить документ с именем ***Практическое задание.docx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Основные типы сварных соединений

Тип соединения	**Форма подготовленных кромок и характер выполненного шва**	**S, S1**			**Условное обозначение сварного соединения**
		ШЭ	ШМ	ШП	
Стыковое	Без скоса кромок	30-450	Св. 30	30-800	С1
	Без скоса кромок на отстающей подкладке	30-450	Св. 30	30-800	С2
	С криволинейным скосом двух кромок	30-200	30-200	-	С3

3. Создать текстовый документ с формулами. Сохранить документ с именем ***Практическое задание.docx*** в папке ***Зачет ФИО.***

$$R = \sqrt{0{,}64 \cdot F_s}$$

$$i = \frac{2\,\delta_n}{\delta_n + \delta_{CT}}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n+1}$$

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 \le 20 \\ x_1 + x_2 \le 12 \\ x_1 + 3x_2 \le 30 \\ x_1,\ x_2 \ge 0 \end{cases}$$

4. Создать текстовый документ с графическими объектами по образцу (при выполнении задания воспользоваться ресурсами сети Интернет). Сохранить документ с именем ***Практическое задание.docx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Компьютер

По своему назначению **компьютер** – универсальное техническое устройство для работы с информацией. По принципам устройства **компьютер** – модель человека, работающего с информацией.

Компьютер – это программируемое электронное устройство, способное обрабатывать данные и производить вычисления, а также выполнять другие задачи манипулирования символами.

5. Создать многоуровневый список по образцу. Сохранить документ с именем ***Практическое задание.docx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Состав компьютера:

1. Периферийные устройства:
    1. монитор;
    2. клавиатура;
    3. принтер:
        1. матричные;
        2. струйные;
        3. лазерные;
2. Устройства позиционирования курсора:
    1. мышь;
    2. трекбол;
    3. джойстик

6. Создать текстовый документ с диаграммой по образцу. Сохранить документ .
7. Создать текстовый документ, состоящий из 3 листов. Второй и третий листы заполнить соответственно устройствами ввода и вывода информации с их краткой характеристикой. С помощью гиперссылок организовать переход от пунктов ***Содержания*** к соответствующим листам и обратно. Сохранить документ с именем ***Практическое задание.docx*** в папке ***Зачет ФИО.***
8. Создать документ в электронной таблице по образцу, заполнить столбцы Количество и Цена своими данными (использовать ресурсы сети Интернет). Создать формулу для подсчета данных в столбце **Сумма** и ячейки **Итого**.

Сохранить документ с именем ***Практическое задание.xlsx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Накладная					
№ п/п	Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена	Сумма
1	Электрод для [illegible]	[illegible]			
2	Электрод для [illegible]	[illegible]			
3	[illegible]	[illegible]			
4	[illegible]	[illegible]			
5	[illegible]	[illegible]			
6	Трансформатор понижающий	[illegible]			
				Итого	

9. Создайте документ в электронной таблице по образцу. Выполните расчеты:

    1. Зарплата = Коэффициент з/п*Кол.раб.дней*Ставка директора (при создании формулы использовать относительные и абсолютные ссылки)
    2. Премия = Коэффициент з/п*Премия директора (при создании формулы использовать относительные и абсолютные ссылки)
    3. К выдаче = Зарплата + Премия
    4. Заполнить ячейку ***Итого*** с помощью ***Автосуммы***.

Сохранить документ с именем ***Практическое задание.xlsx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Ведомость заработной платы							
№ п/п	ФИО	Должность	Коэффициент з/п	Кол. раб. дней	Зарплата	Премия	К выдаче
1	Иванов И.И.	директор	1	23			
2	Петров [illegible]	зам. директора	0,8	23			
3	Сидоров С.С.	ст. менеджер	0,6[illegible]	20			
4	Семенов С.С.	менеджер	0,51	20			
5	Брут Б.Б.	менеджер	0,51	23			
6	Мохов М.М.	мл. менеджер	0,41	22			
						Итого	
Ставка директора, у.е. в день							
	200						
Премия директора, у.е. в день							
	500						

10. Создать электронную таблицу для вычисления функции z на интервале от $x_{нач} = 0$ до $x_{кон} = 0,5$ с шагом 0,05. Сохранить документ с именем ***Практическое задание.xlsx*** в папке ***Зачет ФИО.***

$$z = c - \sqrt{\cos^2(bx) + c}$$

C=0,29; B=2,5

Сохранить документ с именем ***Практическое задание.xlsx*** в папке ***Зачет ФИО.***

Фамилия	Имя	Телефон	Зарплата	Стаж работы
Трошина	Ирина	7-20-19	3 200,00р.	
Макеева	Анна	3-16-20	4 500,00р.	
Фатина	Марина			
Моисеев	Борис			
Леонтьев	Валерий			
Пугачева	Алла			
Иванова	Наталья			

11. Заполнить таблицу по образцу . Заполнить полученную базу данных, выполнить фильтрацию и сортировку данных по условиям:

- Отобрать сотрудников, стаж работы которых более 10 лет.
- Отобразить записи, сотрудники в которых – женщины.
- Отсортировать записи по полю **Фамилия** в алфавитном порядке.

Сохранить документ с именем ***Практическое задание.mbd*** в папке ***Зачет ФИО.***

Фамилия	Имя	Телефон	Зарплата	Стаж работы
Трошина	Ирина	7-20-19	3 200,00р.	
Макеева	Анна	3-16-20	4 500,00р.	
Фатина	Марина			
Моисеев	Борис			
Леонтьев	Валерий			
Пугачева	Алла			
Иванова	Наталья			

	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Вес	Рост
1	Пучков	Евгений	Петрович	12.02.89	83	174
2	Сидорова	Елена	Васильевна	3.04.91	56	170
3	Леонтьев	Евгений	Николаевич	3.09.90	60	154
4	Кочнева	Виктория	Леонидовна	15.10.91	80	182
5	Петров	Николай	Александрович	20.05.90	78	180
6	Мухин	Антон	Николаевич	12.09.89	85	170
7	Назаров	Владимир	Иванович	3.06.90	78	169
8	Иванов	Сергей	Сергеевич	7.09.90	56	150

Практическая работа. Представление информации в различных системах счисления.

1. Цель работы: научиться переводить числа из одной системы счисления в другую.

Задание 1. Переведите в десятичную систему счисления следующие числа из … системы счисления.

№ варианта	… двоичной	… восьмеричной	… шестнадцатеричной
1	100011	220,7	A9E,1
2	11011,01	35,6	15A
3	101011	40,5	2FA
4	111011.101	13,7	3C,1
5	110101	27,31	2FB

6	101001,11	37,4	19,A
7	100100,1	65,3	2F,A
8	1011101	43,5	1C,4
9	101011,01	72,2	AD,3
10	101101,110	30,1	38,B

Задание 2. Переведите десятичные числа в заданные системы счисления.

№ варианта	в двоичную	в восьмеричную	в шестнадцатеричную
1	36	197	681
2	197	984	598
3	84	996	368
4	63	899	435
5	96	769	367
6	99	397	769
7	98	435	899
8	69	368	996
9	397	598	984
10	435	681	197

Задание 3. Преобразуйте десятичные числа в двоичные и восьмеричные.

№ варианта		№ варианта	
1	327	6	265
2	259	7	411
3	428	8	409
4	431	9	356
5	146	10	507

Задание 4. Преобразуйте двоичные числа в восьмеричные и десятичные.

№ варианта		№ варианта	
1	100000	6	1010101
2	100100	7	111001
3	101010	8	111100
4	110101	9	100111
5	100011	10	110010

Задание 5. Переведите в двоичную систему десятичные числа.

№ варианта		№ варианта	
1	0,625	6	0,75
2	0,28125	7	7/16
3	0,078125	8	3/8
4	0,34375	9	1/4
5	0,25	10	0,515625

4. Содержание отчета.

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

5. Контрольные вопросы

1. Что такое система счисления?
2. Что такое основание системы счисления?
3. Что такое непозиционная система счисления?
4. Что такое позиционная система счисления?
5. Из каких знаков состоит алфавит десятичной и двоичной систем?
6. Почему в вычислительной технике взята за основу двоичная система счисления?
7. Какое наибольшее десятичное число можно записать тремя цифрами:
   - в двоичной системе;
   - в восьмеричной системе;
   - в шестнадцатеричной системе?

.

Практическая работа. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий (Решение расчетных задач, построение диаграмм средствами MS Excel).

1. Цель работы: освоить основные операции по созданию, редактированию и оформлению электронных таблиц, построению графиков и диаграмм.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа MS Excel.

3. Задание

Задание 1.

1. Запишите формулы по всем требованиям MS Excel:

$$y = 0{,}5x - \frac{[(ax-b)+c]x-b}{x-1}, \qquad y = \frac{0{,}5x^3+ab}{1+x^2} + \frac{a}{a+b^2}, \qquad y = \frac{x+}{1+x^2+}$$

2. Составьте для этих формул таблицу по образцу:

	A	B	C	D
1	a	b	c	x
2	0,1	0,2	0,3	0,1
3				0,2
4				0,3
5				0,4
6				0,5

3. Запишите формулу вычисления в ячейку E2 и скопируйте в ячейки E3:E6.

4. Добавьте абсолютную адресацию в необходимые ячейки.

5. Сохраните под именем ПР15.xls.

Задание 2. Запишите формулу $y = 0{,}5x^2 - \frac{[(ax-b)+c]x-b}{x-1}$ по всем требованиям MS Excel. Рассчитайте значение функции y для x от 0 до 1 с шагом 0,1 на Листе2 Рабочей книги. Построить график функции y(x).

	A	B	C	D	E
1	a	b	c	x	y
2	0,1	0,2	0,3	0	
3				0,1	
4				0,2	
…				…	
11				1	

Задание 3. Имеются данные о продажи газет в трех торговых точках за неделю:

	A	B	C	D	E	F	G	H

1	День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
2	Точка 1	20	25	32	30	23	30	20
3	Точка 2	33	28	25	25	22	25	20
4	Точка 3	15	20	22	29	34	35	30

Внесите эти данные на Лист3 Рабочей книги и постройте гистограмму (столбчатую диаграмму), на которой будут отображены данные сразу обо всех трех торговых точках.

1. Создайте таблицу в MS Excel, заполните ее данными.
2. Выделите блок клеток A1:H4, содержащий данные для графической обработки (Данные располагаются в строках. Первая строка выделенного блока является строкой X координат (опорные точки); следующие три строки выделенного блока содержат Y координаты (высоты столбиков) диаграммы.) и постройте диаграмму.
3. Укажите заголовок диаграммы: “Торговля газетами”.

Задание 4. Постройте линейную диаграмму, отражающую изменение количества проданных газет в течение недели (см. задание 3).

Задание 5. На основе таблицы продажи газет (см. задание 3) и постройте для нее ярусную диаграмму (столбчатая диаграмма 2-ой вид). Результаты работы сохраните в ранее сохраненном файле ПР15.xls.

Лабораторная работа

Тема. Основы работы с электронной таблицей Excel.
Цель. Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма.
Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D
1	**Среднегодовая численность работающих**			
2	***Категории должностей***	***Механический цех***	***Сборочный цех***	***Всего***
3	Рабочие	295	308	
4	Ученики	15	12	
5	ИТР	14	15	
6	Служащие	12	14	
7	МОП	5	4	
8	Пожарно-сторожевая охрана	4	6	
9	**ИТОГО:**			

Алгоритм выполнения задания.

1. В ячейку A1 записать **Среднегодовая численность работающих**, завершение записи - **Enter** или стрелки курсора.
2. В ячейку A2 записать ***Категории должностей.***

3. Увеличить ширину столбца А так, чтобы запись появилась в ячейке А2, для этого подвести указатель мыши на границу между заголовками столбцов А и В, указатель примет вид двунаправленной стрелки ↔, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу столбца.
4. В ячейки В2, С2, D2 записать соответственно ***Механический цех Сборочный цех Всего.***
5. Отформатировать текст в строке 2 по центру, для этого выделить ячейки А2:D2 с нажатой левой кнопкой мыши, выполнить команду **По центру** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Формат/Ячейки/Выравнивание**, в поле «**по горизонтали»** выбрать «**по центру**», щёлкнуть ОК.
6. В ячейки А3:А8 записать наименование должностей, а в А9 написать **ИТОГО:**
7. Подобрать ширину столбца А так, чтобы запись поместилась в ячейке А8, действия аналогичны п. 3.
8. Отформатировать текст в ячейке А9 по правому краю,
9. В ячейки В3:С8 записать цифровые данные по численности.
10. Произвести суммирование численности по Механическому цеху, для этого выделить ячейку В9, выполнить команду ∑ (Автосумма) на панели инструментов **Стандартная.**
11. Произвести суммирование численности по Сборочному цеху, повторив действия п.10 для ячейки С8.
12. Произвести суммирование численности по категории Рабочие, для этого выделить ячейку D3, выполнить команду ∑ (Автосумма).
13. Произвести суммирование численности по всем остальным категориям должностей, повторяя действия по п. 12.
14. При выполнении команды ∑ (Автосумма) в некоторых ячейках столбца D происходит автоматическое выделение не строки слева от ячейки, а столбца над выделенной ячейкой. Для изменения неверного диапазона суммирования необходимо при появлении пунктирной рамки выделить нужный диапазон ячеек с нажатой левой кнопкой мыши, нажать **Enter.**
15. В ячейке D9 подсчитать общую численность работающих, выполнив команду ∑(Автосумма) и указывая нужный диапазон с помощью мыши.
16. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить ячейки А1:D1, выполнить команду **Объединить и поместить в центре** (кнопка ⟷a⟷ на панели инструментов **Форматирование)**.
17. Оформить рамку таблицы, для этого выделить всю таблицу (А1:D9), выполнить команду выбрать вкладку Главная /Шрифт/Граница

Контрольные вопросы

1. Назначение и возможности табличного процессора Excel.
2. Как создать новое окно документа в Excel?
3. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы Excel?
4. Какая ячейка называется активной?
5. Как ввести и редактировать данные в Excel?
6. Как применяется функция Автосумма?

Лабораторная работа

Тема. Основные навыки работы с электронной таблицей Excel.

Цель. Приобрести и закрепить практические навыки по созданию электронной таблицы с использованием возможностей автозаполнения, автосуммирования и копирования.

Задание. Создать шаблон для заполнения электронной таблицы, показанный на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G	H

1	**Ведомость выдачи заработной платы**							
2	***№***	***Фамилия***	***Январь***					***Итого***
3	1	Иванов						
4	2	Петров						
5		Сидоров						
6		Глухов						
7		Галкин						
8		Смирнов						
9		Горшков						
10		Авдеев						
11		**Сумма:**						

Алгоритм выполнения задания.

1. Набрать заголовки таблицы, для этого:
   1.1 В ячейке 1 набрать текст ***Ведомость выдачи заработной*** **платы.**
   1.2 Завершить ввод текста нажатием клавиши **Enter**, или стрелкой вниз ↓, или щёлкнуть левой кнопкой мыши в ячейке A2.
   1.3 В ячейке A2 набрать **№**.
   1.4 В ячейках A3 и A4 набрать соответственно цифры 1 и 2.
   1.5 Перейти в ячейку B2 стрелками ↓ и → или щёлкнув в ней мышью.
   1.6 Набрать ***Фамилия,*** затем в ячейках B3-B10 набрать указанные фамилии.
   1.7 В ячейке C2 набрать ***Январь.***
   1.8 В ячейках C3 по D4 набрать цифры в соответствии с шаблоном.
   1.9 В ячейке H2 набрать ***Итого,*** в ячейке B11 набрать **Сумма.**
   1.10 Уменьшить ширину столбца A, для этого установить указатель мыши на границу заголовков столбцов A и B, указатель примет вид двунаправленной стрелки ↔, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу.
2. Заполнить таблицу с помощью операции Автозаполнение, для этого:
   2.1. Выделить диапазон ячеек A3:A4, прокатив по нему указатель мыши (в виде белого креста) с нажатой левой кнопкой.
   2.2. Установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста ┼, протащить с нажатой левой кнопкой до A10, ячейки заполнятся цифрами до 10.
   2.3. Выделить ячейку C2, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной ячейки, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста ┼, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки G2, ячейки заполнятся названием месяцев до Мая.
   2.4. Выделить диапазон ячеек C3:C4, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста ┼, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки C10, ячейки C3: C10 заполнятся цифровыми значениями.
   2.5. Выделить диапазон ячеек D3:D4, проделать операцию Автозаполнение как в п. 2.4, заполнив диапазон D5:D10.
   2.6. Выделить диапазон ячеек C3:D10, проделать операцию Автозаполнение, протащив маркер автозаполнения до ячейки G10, в результате должна быть заполнена вся таблица, кроме строки **Сумма** и столбца ***Итого***.
3. Рассчитать сумму ***Итого***, полученную каждым работником за пять месяцев, для этого:
   3.1. Выделить ячейку H3, щёлкнуть по кнопке ∑ (Автосуммирование), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.
   3.2. В этой ячеке в строке формул появится формула =СУММ(C3:G3), а диапазон ячеек, используемых в этой формуле, выделяется п3унктирной рамкой. Для закрепления

формулы нажать клавишу **Enter.**

3.3. Можно записывать формулу суммы в каждую ячейку столбца, но удобней воспользоваться функцией автозаполнения. Выделить ячейку H3, проделать операцию автозаполнения для диапазона H4:H10. Этот диапазон должен заполниться суммами, соответствующими каждому работнику.

Примечания. 1. Адреса в формуле при её переносе в другие ячейки, автоматически заменяются новыми адресами. Для проверки выделяйте по очереди ячейки столбца ***Итого*** и смотрите адреса в строке формул.

2. Помните, что для формул операцию автозаполнения можно проводить, выделяя одну ячейку, а для числовых последовательностей – выделяя две соседние ячейки.

4. Рассчитать Сумму, полученную всеми работниками за каждый месяц:

4.1. Выделить ячейку C11, щёлкнуть на кнопке ∑ (Автосуммирование), в этой ячейке и строке формул появится формула =СУММ(C3:C10), а диапазон ячеек, используемый в этой формуле выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter.**

4.2. Диапазон ячеек заполнить формулами с помощью операции автозаполнения.

5. Применить к таблице стандартное оформление.

6. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить диапазон A1:H1, щёлкнуть по кнопке ←a→ (Объеденить и поместить в центре), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.

7. Установит отображение данных в денежных единицах (в рублях):

7.1. Выделить цифровые данные, т. е. диапазон C3:H11.

7.2. Щёлкнуть кнопку денежный формат на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Правая кнопка мыши/Формат ячеек/Число**, выбрать числовой формат Денежный.

7.3. В списке Обозначение выбрать ***р***.

8. Иногда в некоторых ячейках вместо цифр могут появиться значки #####, означающие, что данные не помещаются в ячейке. Для устранения необходимо изменить ширину столбца.

8.1. Установить указатель мыши на границу заголовков столбцов, например, между C и D, расширить столбец C с нажатой левой кнопкой мыши (аналогично п. 1.10)

8.2. Другой способ подстройки ширины – двойной щелчок мышью на границе заголовков столбцов, при этом ширина устанавливается автоматически.

Контрольные вопросы

1. Какими способами можно осуществлять изменение размеров ячейки? Опишите их.
2. Как выполняются операции автозаполнения и копирования в электронной таблице?
3. Для чего используется кнопка ←a→?

Лабораторная работа

Тема. Мастер функций в MS Excel.

Цель. Приобрести и закрепить практические навыки по применению функций категории Статистические с использованием Мастера функций.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Продажа комплектующих к персональным компьютерам**							
2	***Месяц***	***Центр ЭВМ***	***ЭВМ-сервис***	***Дом бизнеса***	***Техноцентр***	***Среднее***	***Максимум***	***Минимум***
3	Январь	18420	10305	25420	15940			

4	Февраль	18300	10370	25400	15880			
5	Март							
6	Апрель							
7	Май							
8	Июнь							
9	Июль							
10	Август							
11	Сентябрь							
12	Октябрь							
13	Ноябрь							
14	Декабрь							
15	**Итого:**							
16	Максимум							
17	Минимум							

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать заголовок и шапочки таблицы (ячейкиA1:H2).
2. Заполнить боковик таблицы, используя функцию Список.
   2.1. В ячейку A3 записать Январь.
   2.2. Выделить ячейку A3, подвести указатель мыши к правому нижнему углу ячейки, указатель примет вид тонкого чёрного креста ┼, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки A14 (операция Автозаполнения).
3. Заполнить четыре столбца цифровыми данными:
   3.1. Заполнить две строки указанными на рисунке цифрами.
   3.2. Выделить диапазон ячеек B3:E4, выполнить операцию Автозаполнение до строки **Итого**.
4. Заполнить графу Итого, используя операции Автосумма и Автозаполнение.
5. Рассчитать **Среднее** в ячейке F3, используя команду **Вставка функции**.
   5.1. Выделить ячейку F3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция.**
   5.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать СРЗНАЧ, нажать ОК.
   5.3. Появится диалоговое окно функции СРЗНАЧ с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1** и подсказками, нажать ОК.
6. Заполнить столбец ***Среднее*** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
7. Рассчитать ***Максимум*** в ячейке G3, используя команду **Вставка функции**.
   7.1. Выделить ячейку G3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция.**
   7.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МАКС, нажать ОК.
   7.3. Появится диалоговое окно функции МАКС с автоматически подставленным диапазоном B3:F3в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
      7.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
      7.3.2. Обвести диапазон B3:E3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
8. Заполнить столбец ***Максимум*** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
9. Рассчитать Минимум в ячейкеH3, используя команду **Вставка функции**.
   9.1. Выделить ячейку H3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция.**

9.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МИН, нажать ОК.

9.3. Появится диалоговое окно функции МИН с автоматически подставленным диапазоном B3:G3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:

9.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.

9.3.2. Обвести диапазон B3:E3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.

10. Заполнить столбец ***Минимум*** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
11. Рассчитать строку 16 Максимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на B3:B14 и применяя операцию Автозаполнение.
12. Рассчитать строку 17 Минимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на B3:B14 и применяя операцию Автозаполнение.

Контрольные вопросы

1. Что такое формула в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
2. Что такое функция в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
3. Как указывается блок (диапазон) ячеек при выполнении какой-либо команды?
4. Запишите формулы для расчета среднего, максимального и минимального значения показателей.

Лабораторная работа

Тема. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.
Цель. Приобрести и закрепить практические навыки по применению Мастера диаграмм.
Задание 1. Создать и заполнить таблицу продаж, показанную на рисунке.

	A	B	C	D	E
1	**Продажа автомобилей ВАЗ**				
2	**Модель**	**Квартал 1**	**Квартал 2**	**Квартал 3**	**Квартал 4**
3	ВАЗ 2101	3130	3020	2910	2800
4	ВАЗ 2102	2480	2100	1720	1340
5	ВАЗ 2103	1760	1760	1760	1760
6	ВАЗ 2104	1040	1040	1040	1040
7	ВАЗ 2105	320	320	320	320
8	ВАЗ 2106	4200	4150	4100	4050
9	ВАЗ 2107	6215	6150	6085	6020
10	ВАЗ 2108	8230	8150	8070	7990
11	ВАЗ 2109	10245	10150	10055	9960
12	ВАЗ 2110	12260	12150	12040	11930
13	ВАЗ 2111	14275	14150	14025	13900

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать исходные значения таблицы, указанные на рисунке.
2. Заполнить графу Модель значениями ВАЗ2101÷2111, используя операцию Автозаполнение.
3. Построить диаграмму по всем продажам всех автомобилей, для этого:

Выделить всю таблицу (диапазоеA1:E13).
Щёлкнуть Кнопку **Мастер диаграмм** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить

команду **Вставка/Диаграмма**.
В диалоговом окне **Тип диаграммы** выбрать **Тип** Гистограммы и Вид 1, щёлкнуть кнопку **Далее**.
В диалоговом окне **Мастер Диаграмм**: **Источник данных диаграммы** посмотреть на образец диаграммы, щёлкнуть кнопку **Далее.**
В диалоговом окне **Мастер Диаграмм: Параметры диаграммы** ввести в поле **Название диаграммы** текст Продажа автомобилей, щёлкнуть кнопку **Далее.**
В диалоговом окне **Мастер Диаграмм: Размещение диаграммы** установить переключатель «**отдельном**», чтобы получить диаграмму большего размера на отдельном листе, щёлкнуть кнопку **Готово.**

4. Изменить фон диаграммы:

Щёлкнуть правой кнопкой мыши по серому фону диаграммы (не попадая на сетку линий и на другие объекты диаграммы).
В появившемся контекстном меню выбрать пункт **Формат области построения**.
В диалоговом окне **Формат области построения** выбрать цвет фона, например, бледно-голубой, щёлкнув по соответствующему образцу цвета.
Щёлкнуть на кнопке **Способы заливки**.
В диалоговом окне **Заливка** установить переключатель «**два цвета**», выбрать из списка Цвет2 бледно-жёлтый цвет, проверить установку Типа штриховки «**горизонтальная**», щёлкнуть ОК, ОК.
Повторить пункты 4.1-4.5, выбирая другие сочетания цветов и способов заливки.

5. Отформатировать **Легенду** диаграммы (надписи с пояснениями).

Щёлкнуть левой кнопкой мыши по области **Легенды** (внутри прямоугольника с надписями), на её рамке появятся маркеры выделения.
С нажатой левой кнопкой передвинуть область **Легенды** на свободное место на фоне диаграммы.
Увеличить размер шрифта **Легенды**, для этого:
Щёлкнуть правой кнопкой мыши внутри области **Легенды**.
Выбрать в контекстном меню пункт **Формат легенды**.
На вкладке **Шрифт** выбрать размер шрифта 16, на вкладке **Вид** выбрать желаемый цвет фона **Легенды**, ОК.
Увеличить размер области **Легенды**, для этого подвести указатель мыши к маркерам выделения области **Легенды**, указатель примет вид ↔ двунаправленной стрелки, с нажатой левой кнопкой раздвинуть область.
Увеличить размер шрифта и фон заголовка **Продажа автомобилей** аналогично п.5.3.

6. Добавить подписи осей диаграммы.

Щёлкнуть правой кнопкой мыши по фону диаграммы, выбрать пункт **Параметры диаграммы**, вкладку **Заголовки**.
Щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле **Ось X (категорий**), набрать Тип автомобилей.
Щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле **Ось Y (значений),** набрать Количество, шт.
Увеличить размер шрифта подписей аналогично п.5.3.

Задание 2. Построить графики функций Sin x и Cos x.

	A	B	C	D	E
1	**Графики функций Sin x и Cos x**				
2	**X, град**	**X, радиан**	**Sin x**	**Cos x**	
3	0	=A3*3.14159/180	=SIN(B3)	=COS(B3)	
4	15				
5					

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать заголовок и шапочки таблицы.
2. Записать в ячейки A3:A4 значения 0 и 15, в ячейках B3:D3 указанные формулы.
3. Выделить ячейки A3:A4, заполнить диапазон A5:A75 значениями угла 0÷360 град.

4. Выделить ячейки B3:D3, выполнить автозаполнение в тех же пределах.
5. Выделить диапазон C2:D75, щёлкнуть кнопку **Мастер диаграмм**, выбрать Тип **График**, щёлкнуть **Готово**, увеличить размер диаграммы за угловые маркеры выделения.
6. Установить подписи оси OX:
   Щёлкнуть правой кнопкой мыши по фону диаграммы, выбрать пункт **Исходные данные**, выбрать вкладку **Ряд**.

Щёлкнуть в поле **Подписи оси X**, обвести с нажатой левой кнопкой значения углов 0÷360 град в столбце A, OK.

Контрольные вопросы

1. Какова функция мастера диаграмм, как его вызвать?
2. Какие типы диаграмм вы знаете?
3. В каких случаях используются различные тапы диаграмм?
4. какие параметры можно устанавливать при построении диаграмм?

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КОЛЛЕДЖ «КОЛОМНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.012.01 Естествознание (Химия)

по профессии среднего профессионального образования
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** и программы учебной дисциплины «Химия»

Разработчик

преподаватель Сурова И.А.ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» СП № 1

Содержание.

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины
3. Контроль и освоение учебной дисциплины
4. Комплект контрольно-оценочных средств

4.1. Контрольно-оценочные материалы для входного контроля по учебной дисциплине Химия.

4.2. Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля по учебной дисциплине Химия.

4.3. Контрольно-оценочные материалы для итогового контроля по учебной дисциплине Химия.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Химия».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании программы дисциплины «Химия» для профессий среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по профессиям **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

ОУД. 012.01 Естествознание (Химия) (разработчик Сурова И.А.).

В ходе освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен обладать личностными результатами:

- чувством гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотным поведением в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовностью к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли компетенций в этом;
- умением использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умением самостоятельно добывать новые для себя химические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умением выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умением управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметными результатами:

- использованием различных видов познавательной деятельности для решения химических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использованием основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон химических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умением генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умением использовать различные источники для получения химической информации, оценивать ее достоверность;
- умением анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умением публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметными результатами:

- сформированностью представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; понимание химической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владением основополагающими химическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики;
- владением основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между химическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированностью умений решать химические задачи;
- сформированностью умений применять полученные знания для объяснения условий протекания химических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированностью собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1 Знания и умения, подлежащие проверке

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
обучающийся должен уметь:		
У.1 - описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов	тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов	1 семестр – аттестация по текущим оценкам, 2 семестр – контрольная работа 3 семестр - аттестация по текущим оценкам, 4 семестр – дифференцированный зачет
У. 2 - приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять явления природы и научные факты; химическая теория позволяет предсказывать ещё неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются химические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы химии и химические теории имеют свои определённые границы применимости;	Лабораторные работы, практические работы, доклады, сообщения	
У.3 - описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие химии;	Собеседование, лабораторные работы	
У.4 - применять полученные знания для решения химических задач;	Самостоятельные и	

	контрольные работы, тестирование	
У.5 - определять: характер химического процесса по графику, таблице, формуле; продукты химических реакций на основе уравнений реакции	Тестирование, самостоятельные работы, практические работы.	
У.6 - измерять: массу, плотность вещества, концентрацию вещества, выход продукта	Лабораторные и практические работы	
У.7 - приводить примеры практического применения химических знаний:	Сообщения, практические работы, защита рефератов и докладов, презентации	
У.8 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по химии в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет).	Защита докладов и рефератов, презентаций, тестирование.	
Обучающийся должен знать:		
З.1 - смысл химических понятий	Тестирование, самостоятельные работы, практические работы	
З.2 – смысл химических величин:	Тестирование, самостоятельные работы, практические работы, защита докладов и рефератов, презентаций,	
З.3 - смысл химических законов, принципов и постулатов	Тестирование, самостоятельные работы,	

	практические работы. Защита докладов и рефератов, презентаций,	
3.4 - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие химии.	Защита докладов и рефератов, презентаций.	
3.5. - Поиск и обработку информации, включая использование электронных ресурсов; - компьютерная грамотность; - использование информационных ресурсов, включая работу с текстами.		

3. Оценка освоения учебной дисциплины Химия.

Основной целью оценки учебной деятельности является оценка умений и знаний.

Оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью тестовых заданий, на практических занятиях, по результатам лабораторных и контрольных работ обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по вопросам, содержащим теоретические и практические задания.

4. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»

Цель: определить уровень готовности каждого обучающегося и группы в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях обучающихся с целью организации работы по ликвидации этих пробелов.

Задание:

Выполнить тестовые задания по разделам.

Инструментарий оценки:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

Инструкция для студента:

Инструкция по заполнению заданий № 1-5: соотнесите содержание задания с буквами ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву, обозначающую

правильный ответ на задание. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например: А-2, Б-3, В-1,Г-4.

Инструкция по заполнению заданий № 6-15: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

Инструкция по заполнению заданий 16-20: Ответом к заданию может быть число или слово. Если в ответе получается число в виде дроби, то округлите его до целого числа.

Инструкция для преподавателя: смотреть эталон ответов

Вариант 1

Инструкция для заданий 1-5. Соотнесите написанное в столбцах 1 и 2. Запишите в бланк ответов буквы из столбца 2, которые соответствуют цифрам столбца 1.

№ задания	Вариант ответа
1	1-в, 2-б, 3-г, 4-а

1. Соотнесите химические элементы и их электронные формулы:

1) Кислород	а) $1s^2 2s^2 2p^6$;
2) Сера	б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 2p^6 4s^1$;
3) Калий	в) $1s^2 2s^2 2p^4$;
4) Неон	г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

2. Соотнесите символ и название химического элемента:

1) Висмут	а) Ra;
2) Радий	б) Mo;
3) Палладий	в) Bi;
4) Молибден	г) Pd.

3. Соотнесите название кислоты и общее число атомов в ее молекуле:

1) Серная кислота	а) 6;
2) Кремниевая кислота	б) 2;
3) Фосфорная кислота	в) 7;
4) Соляная кислота	г) 8.

4. Соотнесите формулы и характер оксидов:

1) Na_2O	а) кислотный оксид;

2) ZnO 3) CaO 4) SO_2	б) основной оксид; в) амфотерный оксид.
5. Соотнесите названия и общие формулы классов органических веществ:	
1) Алканы 2) Алкены 3) Алкины 4) Арены	а) C_nH_{2n}; б) C_nH_{2n+2}; в) C_nH_{2n-6}; г) C_nH_{2n-2}.
Инструкция для заданий 6-15 Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа:	
6. Число молекул в 11,2 л (н.у.) хлора равно: а) 1,5 10^{23}; б) 3,01 10^{23}; в) 6,02 10^{23}; г) 1,2 10^{23}	
7. Равновесие реакции $CaO_{(т)}+CO_{2(г)}\leftrightarrow CaCO_{3(Т)}+Q$ сместиться влево (←) при: а) увеличении концентрации CaO; б) увеличении концентрации CO_2; в) понижении температуры; г) дополнительном введении $CaCO_3$.	
8. Изомеры – это: а) пропан и бутан; б) 2-метилпентан и 2-метилпентен; в) этанол и этаналь; г) 3-этилгексан и 2,3-диметилгексан.	
9. Масса воды необходимая для приготовления 300 грамм 25% раствора гидроксида калия равна: а) 225; б) 275; в) 245; г) 310.	
10. В какой среде коррозия металла пойдет быстрее: а) влажная, теплая среда с повышенной кислотностью; б) сухая, теплая среда с повышенной кислотностью; в) влажная, холодная среда с повышенной кислотностью; г) сухая, холодная среда с пониженной кислотностью.	

11. Гомологами по отношению друг к другу являются вещества:

а) C_6H_{10}, C_7H_{12}, $C_{10}H_{18}$; б) C_6H_6, C_6H_{14}, $C_6H_{12}O$; в) CH_3OH, CH_3-O-CH_3, HCOOH; г) CH_4, H_3COH, CO_2.

12. Химическая реакция уравнения $N_{2(г)}+3H_{2(г)}\leftrightarrow 2NH_{3(г)}$-Q является реакцией

а) разложения, обратимой, эндотермической; б) соединения, необратимой, эндотермической; в) соединения, обратимой, эндотермической;

г) соединения, обратимой, экзотермической.

13.Вещество структурная формула которого CH_3-CH-CH=CH-CH_3
CH_3 |

а) 2-метилпропен; б) 4-метилпентен; в) 2-метилпентан; г) 4-метилпентан.

14. Относительная молекулярная масса будет наименьшей для:

а) Na_2SO_4; б) $CaSO_4$; в) $KHSO_4$; г) H_2SO_4.

15. Масса (в граммах) 4 моль сульфата кальция равна:
а) 34,4; б) 58; в) 176; г)544.

Часть 2

Инструкция для заданий 16-20

Ответом к заданию может быть число или слово. Если в ответе получается число в виде дроби, то округлите его до целого числа.

16. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между хлоридом аммония и гидроксидом калия равна:

17. Число σ - связей в молекуле бутина-2 равно:

18. Масса алкоголята (в граммах), образующегося при взаимодействии 5,75 граммами натрия с 48 граммами этанола, равна

19. Укажите коэффициент перед формулой H_2SO_4 в уравнении окислительно-восстановительной реакции: $H_2SO_4+KI\rightarrow I_2\downarrow+H_2S\uparrow+H_2O+K_2SO_4$

20. Одноатомный спирт, жидкость с характерным запахом, при дегидрировании которого образуется вещество состава C_2H_4, а при окислении вещество состава C_2H_4O, взаимодействующее с аммиачным раствором оксида серебра (I) – это:

Вариант 2

Инструкция для заданий 1-5. Соотнесите написанное в столбцах 1 и 2. Запишите в бланк ответов буквы из столбца 2, которые соответствуют цифрам столбца 1.

№ задания	Вариант ответа
1	1-в, 2-б, 3-г, 4-а

1. Соотнесите химические элементы и их электронные формулы:

1) Азот	а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 2p^6 4s^2$;
2) Аргон	б) $1s^2 2s^2 2p^5$;
3) Кальций	в) $1s^2 2s^2 2p^3$;
4) Фтор	г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

2. Соотнесите символ и название химического элемента:

1) Ртуть	а) W;
2) Свинец	б) Hg;
3) Осмий	в) Os;
4) Вольфрам	г) Pb.

3. Соотнесите название кислоты и общее число атомов в ее молекуле:

1) Сероводородная кислота	а) 6;
2) Угольная кислота	б) 2;
3) Азотная кислота	в) 3;
4) Фтороводородная кислота	г) 5.

4. Соотнесите формулы и характер оксидов:

1) CO_2	а) амфотерный оксид;
2) SO_2	б) кислотный оксид;
3) K_2O	в) основной оксид.
4) Al_2O_3	

5. Соотнесите названия и общие формулы классов органических веществ:

1) Алканы	а) C_nH_{2n-2};

2) Алкены 3) Алкины 4) Спирты	б) C_nH_{2n}; в) $C_nH_{2n+1}OH$; г) C_nH_{2n+2}.

Инструкция для заданий 6-15

Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа:

6. Число молекул в 4,48 л (н.у.) этилена равно:
а) 3,01 10^{23}; б) 1,2 10^{23}; в) 2,4 10^{23}; г) 4,8 10^{23}

7. Для смещения химического равновесия обратимой реакции $2SO_{2(г)}+ O_{2(г)}\leftrightarrow 2SO_{3(Т)}+Q$ влево (←) необходимо:

а) понизить температуру; б) увеличить концентрацию SO_2; в) повысить давление; г) дополнительное введение O_2.

8. Изомеры – это:

а) бутен-1 и бутен-2; б) циклобутан и циклопропан; в) бутан и циклобутан;

г) метанол и диметиловый спирт.

9. Масса воды необходимая для приготовления 400 грамм 15% раствора хлорида бария равна:

а) 360; б) 340; в) 300; г) 385.

10. Железо, покрытое масляной краской, долго не ржавеет, потому что:

а) краска образует с железом химическое соединение;

б) поверхность железа не соприкасается с азотом воздуха;

в) поверхность железа защищена от соприкосновения с влажным воздухом;

г) краска отражает свет, железо не нагревается.

11. Гомологами по отношению друг к другу являются вещества:

а) C_6H_6, C_6H_{14}, $C_6H_{12}O_6$; б) CH_3OH, C_2H_5COOH, C_3H_8; в) C_5H_{10}, C_2H_4, C_8H_{16}; г) CH_4, H_3COH, CO_2.

12. Химическая реакция уравнения $C_2H_2\leftrightarrow C_2H_4+H_2$ - Q является реакцией

а) разложения, необратимой, экзотермической; б) дегидрирования, обратимой, эндотермической; в) восстановления, обратимой, экзотермической;

г) гидрирования, необратимой, эндотермической.

13.Вещество структурная формула которого CH_3- CH_2-C=CH_2
CH_3 |

а) 2-метилбутан; б) 3-метилбутан; в) 2-метилбутен-1; г) 3-метилбутен-3.

14. Относительная молекулярная масса будет наименьшей для:

а) HNO_3; б) KNO_3; в) NH_4NO_3; г) $CSNO_3$.

15. Масса (в граммах) 0,3 моль хлороводорода равна:
а) 3,33; б) 4,1; в) 10,95; г)12,2.

Часть 2

Инструкция для заданий 16-20

Ответом к заданию может быть число или слово. Если в ответе получается число в виде дроби, то округлите его до целого числа.

16. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между карбонатом кальция и соляной кислотой равна:

17. Число σ - связей в молекуле изопрена (2-метилбутадиена-1,3) равно:

18. Масса углеводорода (в граммах), полученного при взаимодействии 48 грамм 2-бромбутана с 7,67 граммами натрия, равна

19. Укажите коэффициент перед формулой HCl в уравнении окислительно-восстановительной реакции: $HCl+K_2Cr_2O_7 \rightarrow Cl_2+CrCl_3+H_2O+KCl$

20. Кристаллическое вещество, сладкое на вкус, хорошо растворимое в воде, при действии восстановителей дает шестиатомный спирт, при слабом окислении – кислоту, при брожении – одноатомный спирт – это:

Эталон ответов

№ задания	Ответы	
	1 вариант	2 вариант
1	1в 3б 2г 4а	1в 3а 2г 4б
2	1в 3г 2а 4б	1б 3в 2г 4а
3	1в 3г 2а 4б	1в 3г 2а 4б
4	1б 3б 2в 4а	1б 3в 2б 4а
5	1б 3г 2а 4в	1г 3а 2б 4в
6	б	б
7	в	а
8	г	а
9	а	б
10	а	в
11	а	в
12	г	б
13	б	в
14	г	а
15	г	в
16	4	5
17	9	12
18	17	18,7
19	5	14
20	Этиловый спирт	глюкоза

4.2 Контрольно-оценочный материал для текущего контроля

Основной целью оценки освоения курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

Оценка освоения курса УД осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: практических работ, самостоятельных работ (ВСР), обобщающих уроков по разделам (зачёты по разделам), контрольной работы.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

Тема: « Основные понятия и законы»

1. конспект по теме «основные понятия и законы» Конспект §1.1, 1.3 Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия для профессий и специальностей технического профиля. Москва. ОИЦ « Академия», 2019
2.

Самостоятельная работа №2

Тема: « Периодический закон и периодическая система, строение атома»

Реферат или презентация по теме:

« Периодический закон и периодическая система, строение атома»

Раздел 3 Строение вещества.

Самостоятельная работа №3

составить таблицу §3.6 стр. 49 Учебник: О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия для профессий и специальностей технического профиля. Москва. ОИЦ « Академия», 2019

Самостоятельная работа №4 аудиторная

Тема Строение вещества

Вариант 1

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

(2 балла).1. Формула вещества с ковалентной полярной связью:
А. $C1_2$. Б. КС1. В. NH_3. Г. O_2.

(2 балла)2. Вещество, между молекулами которого существует водородная связь:

А. Этанол. В. Водород.

Б. Метан. Г. Бензол.

(2 балла)3. Число общих электронных пар в молекуле водорода:

А. Одна. Б. Две. В. Три. Г. Четыре.

4. (2 балла). Полярность химической связи увеличивается в ряду соединений, формулы которых:

А. NH_3, HI, 0_2. В. PH_3, H_2S, H_2.

Б. CH_4, H_20, HF. Г. HC1, CH_4, $C1_2$.

5. (2 балла). Вид гибридизации электронных орбиталей атома фосфора в молекуле соединения, формула которого PH_3:

А. sp^2. Б. sp^3. В. sp. Г. Не гибридизированы

6. (2 балла). Кристаллическая решетка хлорида магния:

А. Атомная. В. Металлическая.

Б. Ионная. Г. Молекулярная.

7. (2 балла). Число σ- и π-связей в молекуле эти на:

А. 5 σ и π — нет. Б. 2 σ и 3π. В. 3 σ и 2π. Г. 4σ и 1π.

8. (2 балла). Вещества, формулы который CH_3-CH_2-OH и CH_3-O-CH_3, — CH_3 OH

это:

Ф.Гомологи. Б. Изомеры. В. Одно и то же вещество.

9. (2 балла). Гомологом вещества, формула которого CH_2=CH—CH_3, является:

А. Бутан. Б. Бутен-1. В. Бутен-2. Г. Бутин-1.

10. (2 балла). Вещество, формула которого

CH_3—CH—CH— CH_3 называют:

А.2-Метилбутанол-3. Б. 1,3-Диметилпропанол-1.

В.3-Метилбутанол-2. Г. Пентанол-2.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

(8 баллов). Составьте схему образования соединений, состоящих из химических элементов: Д. Магния и фтора. Б. Селена и водорода.

Укажите тип химической связи в каждом соединении.

(4 балла). Какую геометрическую форму имеет молекула соединения с ковалентной связью из задания 11?

(8 баллов). Расположите соединения, формулы которых $CH_2C1COOH$, C_6H_5OH, CH_3COOH, C_2H_5OH, в порядке возрастания кислотных свойств. Объясните ответ.

(6 баллов). Составьте структурные формулы не менее трех возможных изомеров веществ состава C_4H_6. Назовите эти вещества.

(4 балла). Какой объем кислорода потребуется для полного сгорания 1 кг этилена (этена)?

Вариант 2

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (2 балла). Формула вещества с ионной связью:

А. HC1. Б. КВг. В. P_4. Г. CH_3OH.

2. (2 балла). Вещество с металлической связью:

А. Оксид калия. В. Кремний.

Б. Медь. Г. Гидроксид магния.

3. (2 балла). Число общих электронных пар в молекуле азота:

А. Одна. Б. Две. В. Три. Г. Четыре.

4. (2 балла). Полярность химической связи уменьшается в ряду соединений, формулы которых:

А. Cl_2, H_2S, $C0_2$. В. NH_3, PH_3, $S0_2$.

Б. HC1, HBr, HI. Г. BH_3, NH_3, HF.

5. (2 балла). Вид гибридизации электронных орбиталей атома серы в молекуле соединен формула которого H_2S:

А. sp^3. Б. sp^2. В. sp. Г. Не гибридизирован

6. (2 балла). Кристаллическая решетка оке кремния (IV):

А. Атомная. В. Металлическая.

Б. Ионная. Г. Молекулярная.

7. (2 балла). Число а- и л-связей в молекуле э на:

А. 6σ и π — нет. В. 4σ и 2π.

Б. 3σ и 3π. Г. 5σ и 1π.

8. (2 балла). Вещества, формулы которых

CH_2=CH—CH_2—CH_3 и CH_2=C-CH_3, — это:

А.Гомологи. Б. Изомеры.

В.Одно и то же вещество.

9. (2 балла). Гомологом вещества, формула которого $CH_3—CH_2—CH_2—OH$, является:

А. Бутаналь. В. Этаналь.

Б. Бутанол-2. Г. Этанол.

10. (2 балла). Вещество, формула которого $CH_3— C = CH_2$, CH_3-CH_2

называют:

А. 2-Метилбутен-1. В. 2-Этилпропен-2.

Б. 2-Этилпропен-1. Г. 2-Метилбутен-2.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11. (8 баллов). Составьте схему образования соединений, состоящих из химических элементов: А. Кальция и фтора.

Б. Мышьяка и водорода.

Укажите тип химической связи в каждом соединении.

12. (4 балла). Какую геометрическую форму имеет молекула соединения с ковалентной связью из задания 11?

13. (8 баллов). Расположите соединения, формулы которых CH_3NH_2, NH_3,$C_6H_5NH_2$, $C_2H_5NH_2$, в порядке возрастания кислотных свойств. Объясните ответ.

14. (6 баллов). Составьте структурные формулы не менее трех возможных изомеров веществ состава $C_4H_80_2$. Назовите эти вещества.

15. (4 балла). Какой объем кислорода потребуется для полного сгорания 1 $м^3$ пропана?

Раздел 4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Самостоятельная работа № 4

Тема: «Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация» Конспект § 4.1, 4.2
Учебник: О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия для профессий и специальностей технического профиля. Москва. ОИЦ « Академия», 2011, 2012, 2013

Контрольная работа №2

«Решение задач на массовую долю»

1 вариант

1. Рассчитайте массовые доли каждого элемента в уксусной кислоте.

2. В 340 мл воды растворили 44,8 л бромоводорода. Вычислите массовую долю бромоводорода в полученном растворе.

3. Сколько литров воздуха потребуется для полного сгорания 30 литров ацетилена? Объёмная доля кислорода в воздухе 21 %.

4. Не производя расчётов, укажите, в каком из оксидов - CO или CO2 - содержание углерода ниже.

5. В 2000 мл раствора содержится 117 г поваренной соли. Вычислите молярную концентрацию раствора.

2 вариант

1. Рассчитайте массовые доли каждого элемента в серной кислоте.

2. К 300 г 20%-ного раствора поваренной соли добавили 40 г этой же соли. Как изменилась массовая доля вещества в растворе?

3. Сколько литров водорода вступит в реакцию с 50 л газовой смеси, содержащей 30 % фтора и 70 % хлора?

4. Не производя расчётов, укажите, в каком из оксидов – SO_3 или SO_2 - содержание серы выше.

5. Вычислите массу сульфата алюминия, которая содержится в 3 л 2 М раствора этой соли.

Раздел 5 Классификация неорганических соединений и их свойства

Раздел 6 Химические реакции.

Самостоятельная работа № 6

Таблица § 6.1, 6.2

Габриелян О.С. «Химия для профессий и специальностей технического профиля», 2019

Самостоятельная работа №3 (аудиторная)

Тема : Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз

Вариант 1

1. Окислительно-восстановительной является реакция:

а) $CaO + C0_2 = CaC0_3$;

б) $Cu(OH)_2 = CuO + H_20$;

в) $2H_2 + 0_2 = 2H_20$;

г) $NaOH + HC1 - NaCl + H_20$.

2. В окислительно-восстановительной реакции

$NH_3 + 0_2$ — $NO + H_20$

сумма всех коэффициентов равна:

а) 9;

б) 11;

в) 16;

г) 19.

3. В промышленности электролизом получают:

а) железо;

б) цинк;

в) свинец;

г) алюминий.

Вариант 2

1. Окислительно-восстановительной не является реакция:
а) $H_2 + CuO = Cu + H_20$;

б) $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_20$;

в) $SO_3 + H_20 = H_2SO_4$;

г) $2Na + 2H_20 = 2NaOH + H_2$.

2. В окислительно-восстановительной реакции
$MnO_2 + HCl$ — $MnCl_2 + Cl_2 + H_20$

сумма коэффициентов перед формулами продуктов реакции равна:

а) 5;

б) 6;

в) 4;

г) 9.

3. Уравнение реакции $2NaCl + 2H_20 = 2NaOH + Cl_2↑ + H_2↑$ отражает процесс:

а) гидролиза хлорида натрия;

б) электролиза раствора хлорида натрия;

в) электролиза расплава хлорида натрия;

г) диссоциации хлорида натрия.

Контрольная работа №3 «Химические реакции»

I вариант

1. Дайте сравнительную характеристику химических свойств кислорода и серы на основании положение их в периодической системе и строения атомов.
2. Осуществите превращения: $S \rightarrow Zn \rightarrow H_2S \rightarrow SO_2 \rightarrow Na_2SO_4$
   Запишите уравнения реакций

3. Запишите уравнения реакций взаимодействия алюминия с оксидом железа (III).Дайте характеристику данной реакции
4. Закончите уравнение реакций:
   $Mg + O_2 \rightarrow$

   $SO_3 + H_2O \rightarrow$

   $Cu + H_2SO_4 \rightarrow$

   $CuCl_2 + NaOH \rightarrow$

   II вариант

1. Напишите уравнение реакций между серой и металлами, которые в полученных сульфидах будут проявлять степень окисления +1, +2, +3

2. Осуществите превращения:
   NaCl

   ↑

   $Cl_2 \rightarrow HCl \rightarrow MgCl_2$

   ↓

   $CuCl_2$

   Запишите уравнения реакций

3. Запишите уравнения реакций разложения карбоната кальция. Дайте характеристику данной реакции
4. Закончите уравнение реакций:
   $Fe + O_2 \rightarrow$

   $N_2O_5 + NaOH \rightarrow$

   $Al(OH)_3 + H_2SO_4 \rightarrow$

   $Na_2CO_3 + BaCl_2 \rightarrow$

Раздел 7 Металлы и неметаллы.

Раздел 8 Основные понятия органической химии.

Самостоятельная работа № 5

Тема: « Классификация органических соединений и их свойств»

Таблица § 6.1, 6.2 Габриелян О.С. «Химия для профессий и специальностей технического профиля», 2019

Самостоятельная работа № 6» Углеводороды и их природные источники.

Тема: « Углеводороды и их природные источники»

Таблица § 9.1, стр.155

Габриелян О.С. «Химия для профессий и специальностей технического профиля», 2019
Таблица § 9.1, стр.155

Габриелян О.С. «Химия для профессий и специальностей технического профиля», 2019
Таблица § 9.1, стр.155

Раздел 10 Кислородсодержащие органические соединения

Самостоятельная работа № 7 «Кислородсодержащие органические соединения»

Тема: « Кислородсодержащие органические соединения»

Реферат или доклад.

Раздел 11 Азотсодержащие органические соединения. Самостоятельная работа № 8

Тема: « Азотсодержащие органические соединения»

Реферат или презентация.

Контрольная работа №4

Азотосодержащие. Состав и строение аминов

Вариант 1

1.Даны два утверждения:

метиламин — это производное аммиака, в котором один атом водорода замещен на метильную группу;

метиламин — это производное метана, в котором один атом водорода замещен на аминогруппу.

Вы считаете, что:

а) оба утверждения не верны;

б) оба утверждения верны;

в) первое утверждение верное, второе — нет;

г) второе утверждение верное, первое — нет.

2.Амин $CH_3—CH—CH—CH_3$ имеет название:

$\begin{array}{cc} | & | \\ CH_3 & NH_2 \end{array}$

а) 2-метил-3-аминобутан;

б) 2-амино-3-метилбутан;

в) 2-аминопентан;

г) 2-амино-3,3-диметилпропан.

3. Формула изомера 2-аминопентана:

а) ch_3-ch_2-ch_2-ch_2-nh_2

б) C_2H_5—N—CH_3

|

CH_3

в) CH_3-NH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3

г) $сн_3$-$сн_2$-$сн_2$-сн-$сн_3$

|

NH_2

Вариант 2

1. Укажите верное и наиболее полное определение аминов:
а) это органические вещества, содержащие атомы азота;

б) это производные аммиака, в молекуле которого один, два или три атома водорода замещены на углеводородные радикалы;

в) это органические вещества, содержащие группу —NO_2;

г) это органические вещества, содержащие одну группу —NH_2, связанную с углеводородным радикалом.

2. Амин CH_3—CH_2—CH—CH_3 имеет название:
а) 2-аминобутан;

б) аминобутан;

в) 3-аминобутан;

г) 2-аминопропан.

3. Формула изомера 1-аминопентана:
а) ch_3-ch_2-ch_2-ch_2-ch_2-nh_2

б) c_2h_5-nh-ch_3

в) ch_3-nh-ch_2-ch_2-ch_3

г) CH_3-CH_2-CH_2-CH-CH_3

4.3 Контрольно-оценочные средства для итогового контроля

Дифференцированный зачёт предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины Химия по специальности СПО .

Дифференцированный зачет выставляется по результатам выполнения практических работ, зачётов по разделам, самостоятельных работ, контрольной работы.

При выставлении оценки за дифференцированный зачет учитывается готовность к овладению профессиональными компетенциями, ориентированными на подготовку студента к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности.

Критерии оценивания ответов:

При оценивании ответа приоритетное значение имеет соответствие знаний обучающегося требованиям государственного образовательного стандарта к уровню общеобразовательной подготовки по химии.

Ответ на каждый вопрос оценивается отдельно по балльной шкале. Общая отметка за ответ по билету выводится как средняя арифметическая отметок за ответ на каждый вопрос.

Отметка «отлично» ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие содержание данной темы (основные законы и теории химии, закономерности протекания химических реакций, общие научные принципы производства неорганических и органических веществ и др.), а степень их раскрытия соответствует тому уровню, который предусмотрен государственным образовательным стандартом. Ответ демонстрирует овладение ключевыми умениями, отвечающими требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников (грамотное владение химическим языком, использование химической номенклатуры – «тривиальной» или международной, умение классифицировать вещества и реакции, терминологически грамотно характеризовать любой химический процесс, объяснять обусловленность свойств и применения веществ их строением и составом, сущность и закономерность протекания изученных видов реакций).

Отметка «хорошо» ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии допущены неточности, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными ключевыми умениями (ошибки при определении классификационных признаков веществ, использовании номенклатуры, написании уравнений химических реакций и т.п.).

Отметка «удовлетворительно» ставится, если в ответе отсутствуют некоторые понятия, необходимые для раскрытия основного содержания темы; в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями.

Отметка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент не может воспроизвести 50% единиц содержания учебного материала по плану, искажает смысл воспроизводимого материала, не может ответить на наводящие дополнительные вопросы.

Вопросы к дифференцированному зачету:

Неорганическая химия

1. Основные законы химии

2. Периодический закон и ПСХЭ

3. Строение атома

4. Виды химической связи

5. Основные классы неорганических веществ

6. Классификация химических реакций

7. Металлы

8. Коррозия металлов. Меры борьбы с коррозией

9.Способы получения металлов

10. неметаллы

Органическая химия

1. Алканы

2. Алкены

3. Диеновые. Каучуки

4. Алкины

5. Природные источники углеводороводов

6. Спирты

7. Карбоновые кислоты

8. Жиры

9. Углеводы

10. Амины

Литература:

Основные источники:

3. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов Химия для профессий и специальностей технического профиля. Москва. ОИЦ « Академия», 2019
4. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. Химия. Практикум. Москва. Издательский центр «Академия»-2019
5. О.С.Габриелян Химия в тестах в тестах, задачах и упражнениях. Москва. Издательства ОИЦ « Академия»-2019

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОУД.012.02 Естествознание (Физика)

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтёр по ремонту
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Разработчик(и) ФОС: Ледовская Т.В., преподаватель физики ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» (структурное подразделение №1)

Содержание.

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОУД12.02 Естествознание (Физика) по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) 4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке 7
2.1 Знания и умения, подлежащие проверке 7
2.2 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине 11
Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) ... 11
3. Оценка освоения учебной дисциплины ОУД.012.02 Естествознание (Физика)..... 16
3.1. Формы и методы оценивания 16
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины..... 19
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине ОУД.012.02 Естествознание (Физика)..... 28

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОУД12.02 Естествознание (Физика) по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ФОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОУД.012.02 Естествознание (Физика). ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме экзамена. ФОС разработан на основании программы дисциплины ОУД.012.02 Естествознание (Физика) для профессий среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по профессиям 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (разработчик Ледовская Т.В.).

В ходе освоения учебной дисциплины ОУД.012.02 Естествознание (Физика) обучающийся должен обладать

1) личностными результатами:

– чувством гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотным поведением в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

– готовностью к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

– использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– умением самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

– умением выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умением управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

2) метапредметными результатами:

– использованием различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использованием основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умением генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умением использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умением анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умением публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

3) предметными результатами:

– сформированностью представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владением основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

– владением основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированностью умений решать физические задачи;

– сформированностью умений применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированностью собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1 Знания и умения, подлежащие проверке

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Наименование элемента умений или знаний	**Виды аттестации**	
	Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
обучающийся должен уметь:		
У.1 - описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн;	тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов	1, 2, 3,4 семестры – аттестация по текущим оценкам. Итоговая аттестация - экзамен
У. 2 - приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения	Лабораторные работы, практические работы,	

гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать ещё неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определённые границы применимости;	доклады, сообщения	
У.3 - описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;	Собеседование, лабораторные работы	
У.4 - применять полученные знания для решения физических задач;	Самостоятельные и контрольные работы, тестирование	
У.5 - определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;	Тестирование, самостоятельные работы, практические работы.	
У.6 - измерять: скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты	Лабораторные и практические работы	

измерений с учётом их погрешностей;		
У.7 - приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;	Сообщения, практические работы, защита рефератов и докладов, презентации	
У.8 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оцениватьинформацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах, данных и сетях (сети Интернет).	Защита докладов и рефератов, презентаций, тестирование.	
Обучающийся должен знать:		
З.1 - смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчёта, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;	Тестирование, самостоятельные работы, практические работы	
З.2 - смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда	Тестирование, самостоятельные работы, практические	

колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряжённость электрического поля, разность потенциалов, электроёмкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;	работы, защита докладов и рефератов, презентаций,	
З.3 - смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;	Тестирование, самостоятельные работы, практические работы. Защита докладов и рефератов, презентаций,	
З.4 - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	Защита докладов и рефератов, презентаций.	

3.5. - Поиск и обработку информации, включая использование электронных ресурсов; **- компьютерная грамотность**; **- использование информационных ресурсов**, включая работу с текстами.		

2.2 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	**Текущий контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З**
Раздел 1. Механика.				
Тема 1.1. Кинематика. **Тема 1.2. Динамика.** **Тема 1.3. Законы сохранения в механике**	Тестирование Отчет по лабораторной работе Защита докладов Устный опрос Защита презентаций	У.1-У.4 З.1—З.5	Диагностическое тестирование Основы кинематики. Тематическое тестирование Исследование	У.1-У.4 З.1—З.5

			зависимости силы трения от веса тела. Лабораторная работа. Законы механики Ньютона. Тематическое тестирование Законы сохранения в механике. Тематическое тестирование Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости. Лабораторная работа.	
Раздел 2. Механические колебания и волны				
Тема 2.1. Механические колебания и волны	Устный опрос Защита докладов	У.1-У.4 З.1—З.5		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика.				
Раздел 3. 1. Молекулярная физика **Тема 3.2.**	Тестирование Отчет по лабораторной работе Защита докладов,	У.1-У.4 З.1—З.5	Основы МКТ. Тематическое тестирование Основы молекулярно-	У.1-У.4 З.1—З.5

Термодинамика	сообщений Устный опрос		кинетической теории. Тематическое тестирование Измерение влажности воздуха. .Измерение поверхностного натяжения жидкости. Лабораторная работа	
Раздел 4. Электростатика				
Тема 4.1. Электрические взаимодействия	Тестирование Отчет по лабораторным работам Защита сообщений, докладов Устный опрос	У.1-У.4 З.1—З.5	Электрическое поле. Тематическое тестирование Изучение закона Ома для участка цепи. Лабораторная работа Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа	У.1-У.4 З.1—З.5
Тема 4.2. Свойства электрического поля				

Раздел 5. Электродинамика				
Тема 5.1. Законы постоянного тока	Тестирование Отчет по лабораторной работе Защита докладов, сообщений Устный опрос Защита презентаций	У.1-У.4 З.1—З.5	Магнитное поле. Тематическое тестирование Изучение явления электромагнитной индукции. Лабораторная работа Волновые свойства света. Тематическое тестирование Оптика. Тематическое тестирование	У.1-У.4 З.1—З.5
Тема 5.2. Магнитные взаимодействия				
Тема 5.3. Электромагнитное поле				
Тема 5.4. Оптика				
Раздел 6. Квантовая физика				
Тема 6.1.Кванты и атомы	Тестирование Устный опрос, Защита докладов, сообщений	У.1-У.4 З.1—З.5	Квантовая оптика. Тематическое тестирование Физика атома. Тематическое тестирование Физика атомного ядра. Тематическое тестирование	У.1-У.4 З.1—З.5
Тема 6.2. Атомное ядро и элементарные частицы				

Раздел 7. Строение и эволюция Вселенной				
Тема 7.1. Строение и эволюция Вселенной.	Тестирование Устный опрос, Защита докладов, сообщений	У.1-У.4 З.1—З.5	Солнечная система. Тематическое тестирование Итоговое тестирование	У.1-У.4 З.1—З.5

3. Оценка освоения учебной дисциплины ОУД.012.02 Естествознание (Физика)

3.1. Формы и методы оценивания

Основной целью оценки учебной деятельности является оценка умений и знаний.

Оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью тестовых заданий, на практических занятиях, по результатам лабораторных и контрольных работ обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по билетам, содержащим теоретические и практические задания.

Контроль и оценка результатов учебной дисциплины.

Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

о физических явлениях:

• признаки явления, по которым оно обнаруживается;

• условия, при которых протекает явление;

• связь рассматриваемого явлении с другими;

• объяснение явления на основе научной теории;

• примеры учета и использования его на практике;

о физических опытах:

• цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

о законах:

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

о физических теориях:

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

о приборах, механизмах, машинах:

- назначение; принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования прибором.

Физические измерения.

- Определение цены деления и предела измерения прибора.
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.
- Определять относительную погрешность измерений.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

Текущий контроль:

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

• обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

• правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;

• строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

• может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов. В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил обучающийся.

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Комплект материалов для текущего контроля.
Диагностическая контрольная работа по физике

1. Соотнесите наименования физических величин механики и единиц их измерения в СИ.

1) ускорение а) м/с

2) давление б) Дж

3) скорость в) Па

4) мощность г) $м/с^2$

5) энергия д) Вт

2. Автомобиль, двигавшийся со скоростью 36 км/ч, затормозил. Исправные тормоза сообщают ускорение 5 $м/с^2$. Определить тормозной путь автомобиля.

3. Соотнесите наименования физических величин термодинамики и единиц их измерения в СИ.

1) КПД а) моль

2) количества вещества б) Дж

3) внутренняя энергия в) %

4. Удельная теплота парообразования эфира составляет 0,4 $x10^6$ Дж/кг. Для обращения в пар 5 кг жидкого эфира при температуре кипения необходимо количество теплоты:

1)8 $x10^8$Дж 2) 4 $x10^7$Дж 3) 2$x 10^6$Дж 4) 2 $x10^5$Дж.

5. Соотнесите наименования физических величин электродинамики и единиц их измерения в СИ.

1) сила тока а) Ом

2) сопротивление б) Ф

3) электроемкость в) А

4) напряжение г) В

6. Электрическая лампочка мощностью 200 Вт включена в сеть напряжением 220 В. Определить силу тока в лампочке и сопротивление нити накала.

7. На какой длине волны суда передают сигнал бедствия, если по международному соглашению частота должна быть 500 кГц?

8. Почему затруднена радиосвязь на коротких волнах в горной местности?

9. Груз массой 9,86 кг колеблется на пружине, имея период колебаний 2 с. Чему равна жесткость пружины? Какова частота колебаний груза?

10. Период колебаний груза на пружине равен 2 с. Как это понимать? Чему равна в этом случае частота колебаний?

Основы кинематики. Тематическое тестирование

1. Расстояние между начальной и конечной точками - это:
А) путь Б) перемещение В) смещение Г) траектория
2. В каком из следующих случаев движение тела нельзя рассматривать как движение материальной точки?
А) Движение Земли вокруг Солнца. Б) Движение спутника вокруг Земли.
В) Полет самолета из Владивостока в Москву. Г) Вращение детали, обрабатываемой на
станке
3. Какие из перечисленных величин являются скалярными?
А) перемещение Б) путь В) скорость

4.Что измеряет спидометр автомобиля?
А) ускорение; Б) модуль мгновенной скорости; В) среднюю скорость; Г) перемещение

5. Какая единица времени является основной в Международной системе единиц?
А) 1час Б) 1 мин В) 1 с Г) 1 сутки.

6. Два автомобиля движутся по прямому шоссе в одном направлении. Если направить ось ОХ вдоль направления движения тел по шоссе, тогда какими будут проекции скоростей автомобилей на ось ОХ?

А) обе положительные Б) обе отрицательные В) первого - положительная, второго - отрицательная Г) первого - отрицательная, второго – положительная

7. Автомобиль объехал Москву по кольцевой дороге, длина которой 109 км. Чему равны пройденный путь l и перемещение S автомобиля?
А) l = 109 км; S = 0 Б) l =218км S = 109 км В) l = 218 км; S = 0. Г) l=109км; S=218 км

8. Какой из графиков соответствует равномерному движению? (Рис. 1).
А**)** 1 Б) 2 В) 3 Г) 4.

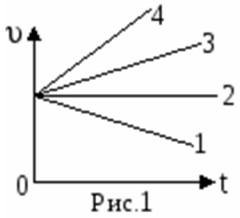


Рис.1

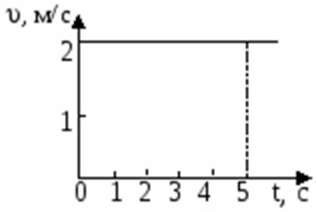


Рис.2

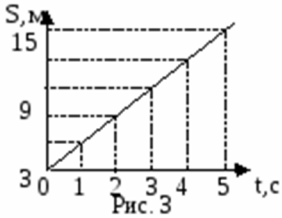


Рис.3

9. Определите путь, пройденный точкой за 5 с. (Рис. 2).
А) 2м Б) 2,5м В) 5м Г) 10м.
10.. На рисунке 3 представлен график зависимости пути, пройденного велосипедистом, от времени. Определить путь, пройденный велосипедистом за интервал времени от t_1 = 1с до t_2 = 3с?
А) 9 м Б) 6 м В) 3 м. Г) 12 м
11. Если ускорение равно 2 м/с^2, то это:
А) равномерное движение Б) равнозамедленное движение
В) равноускоренное движение Г) прямолинейное
12. Ускорение характеризует изменение вектора скорости
А) по величине и направлению Б) по направлению В) по величине
13. Автомобиль, движущийся прямолинейно равноускорено, увеличил свою скорость с 3 м/с до 9 м/с за 6 секунд. С каким ускорением двигался автомобиль?
А) 0 м/с^2 Б) 3 м/с^2 В) 2 м/с^2 Г) 1 м/с^2
14. Какую скорость приобретает автомобиль при торможении с ускорением 0,5 м/с^2 через 10 с от начала торможения, если начальная скорость его была равна 72 км/ч?
А) 15м/с Б) 25м/с В) 10м/с Г) 20м/с.

2. Солнечная система входит в состав:
а) рукав Ориона
б) Млечного Пути+
в) местную группу галактик

3. Возраст Солнечной системы:
а) 1 млрд лет
б) 4,57 млрд лет+
в) 3 млрд лет

4. Какие планеты входят в состав Солнечной системы?
а) планеты земной группы, метеороиды и ледяные гиганты
б) внутренние планеты, астероиды и карликовые планеты
в) планеты земной группы, газовые гиганты, карликовые планеты+

5. В Солнечную систему входят планеты земной группы:
а) Меркурий, Земля, Марс, Венера+
б) Марс, Юпитер, Земля, Венера
в) Меркурий, Земля, Сатурн, Марс

6. 5 официально признанных карликовых планет в Солнечной системе. Это:
а) Церера, Плутон, Хуамеа, Макемаке, Эрида+
б) Плутон, Седна, Хаумеа, Квавар, Орк
в) Паллада, Веста, Гигея, Плутон, Церера

7. Какие области Солнечной системы заполнены малыми телами:
а) внешняя область Солнечной системы и облако Оорта
б) пояс астероидов между Марсом и Юпитером и область за орбитой Нептуна+
в) гелиосфера и пояс астероидов

8. Что представляет собой «солнечный ветер»?
а) поток гелиево-водородной плазмы, который истекает из солнечной короны в космос+
б) поток фотонов от Солнца, долетающий до Земли
в) конвективное движение в атмосфере Солнца

9. Что порождает на планетах Солнечной системы магнитосферу, полярное сияние и радиационный пояс ?
а) Межзвездный газ
б) солнечный ветер+
в) космические лучи

10. Виды солнечного ветра?
а) медленный, быстрый ветер и возмущенные потоки+
б) гелиосферный токовый слой и быстрый ветер
в) медленный и быстрый

11. Какая звезда находится ближе всего к Солнцу ?
а) Вольфа-Райе
б) Проксима Центавра+
в) Тельца

12. Солнце является?
а) желтым карликом+
б) белым карликом
в) красным гигантом

13. Внутренняя область Солнечной системы включает в себя:
а) планеты земной группы и астероиды+
б) планеты земной группы
в) планеты-гиганты

14. Внешняя область Солнечной системы включает в себя:
а) планеты земной группы и астероиды
б) Газовые гиганты, астероидно-кометно-газовые пояса Койпера, транснептуновые объекты, облака Оорта и Рассеянного диска+
в) планеты земной группы и газовые гиганты

15. Что такое Пояс Койпера?
а) область Солнечной системы от орбиты Нептуна (30 астрономических единиц от Солнца до 55 астрономических единиц от Солнца)+
б) другое название пояса астероидов
в) другое название облака Оорта

16. Средняя скорость солнечного ветра, которую наблюдают на Земле?
а) 450 км/с+
б) 25 км/с
в) 40 км/с

17. Какая планета Солнечной системы имеет наибольшее количество спутников:
а) Сатурн
б) Юпитер+
в) Уран

18. Сколько спутников у Венеры:
а) нет спутников+
б) два спутника
в) 67 спутников

19. Какие объекты Солнечной системы можно наблюдать невооруженным глазом с Земли?
а) Солнце, Венеру, Марс, Сатурн, Юпитер, Луну, Меркурий, кометы+
б) Солнце, Луну, Марс и Венеру
в) Солнце, Луну, Марс, Венеру, Уран

20. Какой астроном разработал гелиоцентрическую систему мира?
а) Клавдий Птолемей
б) Николай Коперник+
в) Галилео Галилей

Итоговое тестирование

Часть А.

(При выполнении заданий части А, выберете правильный из ниже приведенных ответов)

1.Единица термодинамической температуры в СИ

а) градусы Цельсия б) Кельвины в) Джоули г) градусы Фаренгейта

2. Как изменится давление идеального газа при увеличении температуры газа в 3 раза?

а) увеличится в 3 раза б) увеличится в √3 раза в) не изменится

г) уменьшится в 3 раза

3. Молекулы в газе

а) движутся равномерно прямолинейно между столкновениями
б) колеблются вблизи положений равновесия
в) неподвижны
г) колеблются вблизи положений равновесия, также изменяющих свое положение

4. Сила как физическая величина характеризуется...
а)...направлением и точкой приложения
б)...модулем и точкой приложения
в)...направлением и модулем
г)...направлением, модулем и точкой приложения

5. Вес тела по своему происхождению относится к….

а) гравитационным силам в) силам упругости

б) силам трения г) силам тяжести

6. Материальная точка – это...

а) тело, которое условно принимается за неподвижное

б) тело, которое движется с постоянной скоростью

в) тело, размерами которого можно пренебречь в данных условиях

г) тело, находящееся в пределах видимости

7. Для протекания электрического тока необходимы следующие условия:
а) проводник нужно поместить в электрическое поле;
б) в проводнике должны существовать свободные заряженные частицы;
в) проводник должен двигаться прямолинейно и равномерно;
г) ответ иной;
8. В выражение закона Ома для участка цепи входят следующие величины:
а) сила тока I, напряжение U
б) напряжение U, электрический заряд q
в) электрический заряд q
г) напряжение R, напряжение U, сила тока I
9. Газовым разрядом принято называть:
а) разрядку воздушного конденсатора при помещении огня между обкладками;
б) разрядку конденсатора при воздействии на него химически активным газом;
в) процесс протекания тока через газ;
г) ответ иной;
10. Скорость равномерного прямолинейного движения определяется по формуле
а) S/t в) a*t
б) S*t г) V*T

11. Если тела взаимно отталкиваются, то это значит, что они заряжены…
а) положительно в) разноименно
б) отрицательно г) одноименно
12. Какое явление наиболее убедительно доказывает, что молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении?
а) Испарение жидкости в) Изменение объема при нагревании
б) Диффузия г) Броуновское движение.
13. Сила, приложенная к опоре или подвесу, называется:
а) весом тела в) массой
б) силой тяжести г) силой Ампера
14. Какое из электромагнитных излучений обладает наименьшей длиной волны?
а) Радиоволны в) Ультрафиолетовые лучи
б) Инфракрасные лучи г) Рентгеновские лучи д) γ (гамма) лучи
15. Как называется температура, при которой пар становится насыщенным?
а) Точка росы в) Температура кипения
б) Критическая температура г) Температура кристаллизации.

Часть В.

(При выполнении заданий части В, необходимо написать правильный ответ)

1.Дайте определение понятию колебания.

2.Сформулируйте определение системы отсчета.

3.Какой процесс называется изотермическим?

4.Как называется единица измерения индуктивности?

5.Что такое электромагнитные волны?

6.Что изучает оптика?

7.Какие источники света вы знаете?

8.В каком случае говорят, что на тело действует сила?

9.Что собой представляет переменный электрический ток?

10.Каково условие существования фотоэффекта?

Часть С.

(При выполнении заданий части С, необходимо составить соответствие и решить задачи)

С1. При быстром движении поршня в цилиндре дизельного двигателя объем воздуха уменьшился. Установите соответствие между величинами, характеризующими процесс сжатия воздуха, перечисленными в первом столбце, и их изменениями во втором столбце.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЯ
А) Давление	1) Увеличение
Б) Температура	2) Уменьшение
В) Внутренняя энергия	3) Неизменность

Комплект материалов для проведения лабораторных работ.

Лабораторная работа 1

Исследование зависимости силы трения от веса тела.

Цель работы: установить зависимость силы трения скольжения от силы нормального давления (веса тела) и определить коэффициент трения скольжения дерева по дереву.

Приборы и материалы: брусок, набор грузов по 100 г, динамометр, деревянная дощечка.

Ход работы

1. Определите вес бруска с помощью динамометра. Определите его массу по формуле: m = P/g, где принять g =10 м/с2.
2. Положите брусок на горизонтально расположенную деревянную дощечку. На брусок поставьте груз 100 г.
3. Прикрепив к бруску динамометр, как можно более равномерно тяните его вдоль линейки. Запишите показания динамометра, это и есть величина силы трения скольжения.
4. Добавьте второй, третий, четвертый грузы, каждый раз измеряя силу трения.
5. В каждом опыте рассчитать коэффициент трения по формуле: . Принять g=10 м/с2. 6. Определить среднее значение коэффициента трения.
6. Результаты измерений и расчётов занести в таблицу.

Выполнение работы.

№ опыта	Количество грузов на бруске	Сила нормального давления (вес бруска с грузами), N(P), Н	Сила трения скольжения, Fтр., Н	**Коэффициент трения, μ**	**Среднее значение коэффициента трения, $\mu_{ср.}$**
1	0				
2	1				
3	2				

4	3				

Расчеты:

$$\mu = \frac{F_{mp}}{N}$$ **μ_1= μ_2 = μ_3= μ_4=**

$\mu_{ср}$.= $\underline{\mu_1 + \mu_2 + \mu_3 + \mu_4}$ =

4

Вывод:

Контрольные вопросы.

1. Назовите основные причины, от которых зависит сила трения?
2. По результатам измерений постройте график зависимости силы трения **Fтр.** от силы нормального давления **N (P).**
3. Определите по графику среднее значения коэффициента трения. Для этого возьмите точку на прямой (в средней части графика), определите по нему соответствующие этой точке значения силы трения и силы нормального давления и вычислите коэффициент трения по формуле: $\mu = \frac{F_{mp}}{N}$ Сравните с табличным средним значением коэффициента.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине ОУД.012.02 Естествознание (Физика)

Экзаменационные билеты.

Экзаменационный билет №1

1. Электромагнитные излучения различных диапазонов длин волн.
2. Виды механического движения. Скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении.
3. Задача на определение потенциала точки электрического тока.

Экзаменационный билет №2.
1. Законы Ньютона. Их проявление, учёт и использование.
2. Экспериментальные методы регистрации ионизирующих излучений.
3. Задача на применение формулы работы электрического тока.

Экзаменационный билет №3.
1. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
2. Электромагнитная природа света. Волновые и квантовые свойства света.
3. Задача на применение Закона Ома для полной цепи.

Экзаменационный билет №4.
1. Развитие представлений о строении атома. Опыт Резерфорда. Квантовые постулаты Бора.
2. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
3. Определить длину световой волны с помощью дифракционной решетки.

Экзаменационный билет №5.
1. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ и его применение.
2. Природа электрического тока в металлах. Природа сопротивления на основе электронной теории (без вывода). Зависимость сопротивления температуры для металлов.
3. Определить удельное сопротивление проводник
Экзаменационный билет №6.

1. Закон сохранения импульса (без вывода). Реактивное явление.
2. Природа электрического тока в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Применение вакуумных приборов.
3. Задача на определение потенциала точки электрического тока.

Экзаменационный билет №7
1. Потенциальная и кинетическая энергия. Законы сохранения энергии в механических процессах.
2. Природа электрического тока в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость. Применение полупроводников в технике.
3. Задача на определение показателя преломления стекла

Экзаменационный билет №8

1. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Связь между параметрами состояния газа в изопроцессах.
2. Принцип радиотелефонной связи. Развитие средств связи.
3. Задача на определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Экзаменационный билет №9

1. Внутренняя энергия и способы её применения. Первый закон термодинамики.
2. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза.
3. Задача на расчёт электрической цепи с последовательным и параллельным соединением проводников.

Экзаменационный билет №10

1. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
2. Звуковые волны. Скорость и высота звука. Громкость.
3. Задача на радиоактивные превращения.

Экзаменационный билет №11.

1. Электрическое поле и его материальность. Напряжённость электрического поля. Разность потенциалов.
2. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора(без вывода). Применение конденсаторов в технике.
3. Задача на определение потенциала точки электрического тока.

Экзаменационный билет №12

1. Насыщенный пар. Влажность воздуха.
2. Природа электрического тока в электролитах. Закон электролиза и его применение на практике.
3. Задача на определение периода переменного тока.

Экзаменационный билет №13.

1. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений.
2. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
3. Задача на применение уравнения Менделеева-Клайперона.

Экзаменационный билет №14.

1. Деление ядер урана. Цепная реакция. Термоядерные реакции. Успехи и перспективы. Развитие ядерной энергетики.
2. Магнитное поле тока и его материальность. Индукция магнитного поля.
3. Задача на определение потенциала точки электрического тока.

Экзаменационный билет №15.
1. Законы преломления и отражения света.
2. Явления электромагнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.
3. Задача на первый закон термодинамики

Экзаменационный билет №16.
1. Распространение колебаний в упругой среде. Поперечные и продольные волны. Скорость распространения волны.
2. Дисперсия света. Спектроскоп.
3. Задача на применение формулы Томпсона.

Экзаменационный билет №17.
1. Свободные колебания в колебательном контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебания контура.
2. Основное положение молекулярно-кинетической энергии и их опытное обоснование.
3. Задача на расчёт напряжённости поля точечного заряда.

Экзаменационный билет №18.
1. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды и их использование в технике.
2. Трансформатор. Передача электроэнергии. Успехи и перспективы развития электроэнергетики.
3. Задача на расчёт массы, энергии или импульса фотона.

Экзаменационный билет №19.
1. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта, их объяснение на основе квантовых представлений. Применение фотоэффекта в технике.
2. Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Закон Гука. Приемы деформации в технике.
3. Задача на равномерное движение точки по окружности.

Экзаменационный билет №20.

1. Состав ядра атома. Изотопы. Взаимосвязь массы и энергии. Энергия связи ядра.
2. Кристаллические и аморфные тела. Создание материалов с заданными свойствами.
3. Задача на применение закона электролиза.

Экзаменационный билет №21.
1. Электромагнитное поле и его материальность. Открытый колебательный контур. Электромагнитные волны и их свойства.
2. Принцип действия тепловых двигателей: КПД тепловых двигателей, использование тепловых двигателей в народном хозяйстве. Тепловые двигатели и охрана природы.
3. Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта.

Экзаменационный билет №22.
1. Система отсчёта. Траектория. Длина пути и вектор перемещения точки.
2. Второй закон Ньютона.
3. Задача на определение показателя преломления стекла.

Экзаменационный билет №23.
1. Скорость.
2. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности.
3. Задача на применение второго закона Ньютона.

Экзаменационный билет №24.
1. Ускорение.
2. Закон всемирного тяготения.
3. Задача на применение Закона Ома для полной цепи.

Экзаменационный билет №25.
1. Поступательное и вращательное движения твёрдого тела.
2. Строение и важнейшие свойства атомных ядер.
3. Задача на определение потенциала точки электрического тока.

Экзаменационный билет №26
1. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.
2. Строение твёрдых сил.
3. Задача на применение закона Кулона.

Экзаменационный билет №27.

1. Сила.
2. Интерференция света.
3. Определить длину световой волны.

Экзаменационный билет №28.

1. Масса. Импульс.
2. Излучение электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн.
3. Задача на определение ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.

Экзаменационный билет №29.

1. Второй закон Ньютона.
2. Интерференция волн. Стоячие волны.
3. Задача на радиоактивные превращения.

Экзаменационный билет №30.

1. Третий закон Ньютона. Движение центра масс.
2. Потенциальная энергия.
3. Задача на определение зависимости сопротивления проводника от температуры.

Экзаменационный билет №31.

1. Движение тела переменной массы.
2. Момент инерции.
3. Задача на применение закона электролиза.

Экзаменационный билет №32.

1. Закон сохранения импульса.
2. электроёмкость. Конденсаторы.
3. Задача на применение законов Ньютона.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна»

Фонд оценочных средств
по дисциплине **ОП. 01 «Техническое черчение»**

по профессии: **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования (по отраслям)

Профиль получаемого профессионального образования - технический

Форма обучения: очная
Срок получения образования: 2 года 10 месяцев

2022

Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация-разработчик:
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Составитель:
Калганова Е.В., преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла

I. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по ОП.01 «Техническое черчение» по профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

разработан на основании следующих нормативных документов:

-ФГОС по профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
- рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение»
- Положение о промежуточной аттестации.

1.2 Общие положения

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине «Техническое черчение» проводится за счет учебного времени, отведенного на освоение соответствующей учебной дисциплины, после завершения изучения учебного материала.

Содержание зачетных материалов отвечает требованиям к уровню подготовки обучающихся, предусмотренным ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине «Техническое черчение» проводится с использованием зачетных материалов в виде контрольных вопросов и графических заданий.

Зачетные материалы для проведения дифференцированного зачета с использованием набора контрольных заданий формируются из 2 частей: теоретической и практической части.

II. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

2.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 «Техническое черчение» в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.	- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требование стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и единой

		системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Примерные нормы оценки знаний и умений обучающихся

1. ***При устной проверке знаний*** *оценка «5» ставится, если обучающийся*:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию педагога.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие еще недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;

б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью педагога.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи педагога (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью педагога.

2. ***При выполнении графических и практических работ*** *оценка «5» ставится, если обучающийся:*

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведет тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

а) самостоятельно, но с большими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведет тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нем с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

А) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведет небрежно;

Б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью педагога.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

А) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет тетрадь;

Б) чертежи читает и выполняет только с помощью педагога и систематически допускает существенные ошибки.

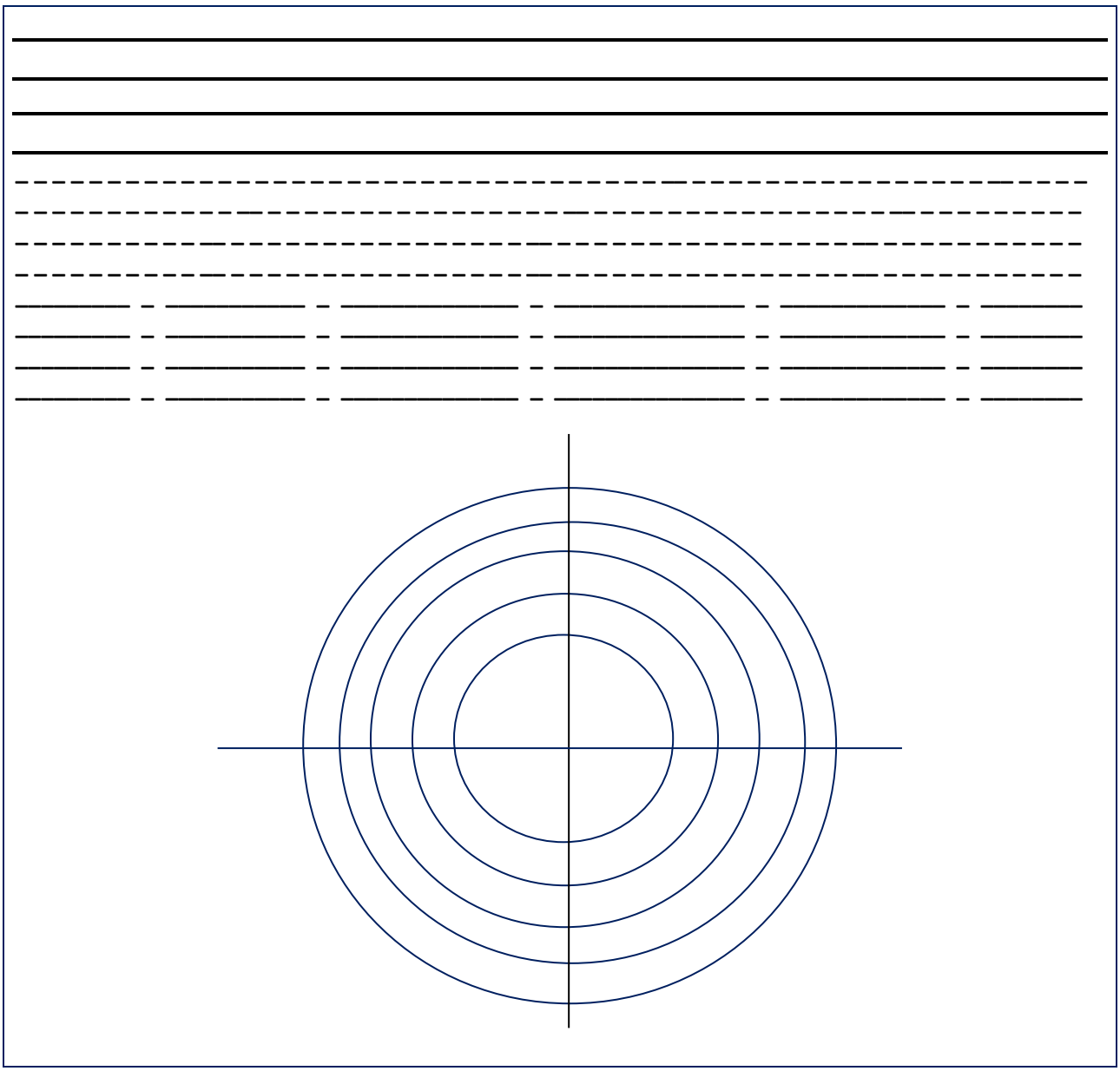
3. Примеры заданий

3.1. Примерны заданий для практических работ.

Тема «Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД . Линии чертежей»

Задание:

На формате А4 вычертить рамку, оформить основную, и выполнить линии в соответствии с образцом.

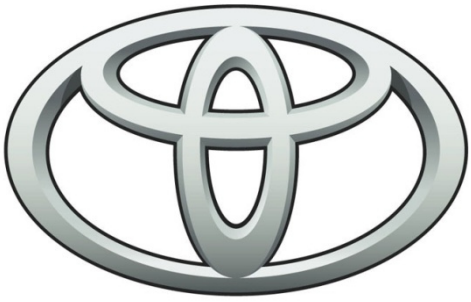


Тема «Практическое применение геометрических построений»

Задание:

Начертить эмблему автомобиля «Лексус» с применением приемов построения эллипса и сопряжений.

- ✓ *Задание повышенной сложности*.
  Начертить эмблему автомобиля «Инфинити» и «Тойота» с применением приемов построения эллипса и сопряжений.



Тема: « Допуски и технические измерения»

1. Степень приближения истинного параметра к его теоретическому значению

А) точность Б) размер В) мера Г) нет правильного ответа

2. Размер детали, определенный с помощью измерительного инструмента

А) Действительный размер Б) допуск В) длина, ширина, высота Г) все ответы верны

3. Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами

А) действительный размер Б) допуск В) точность Г) нет правильного ответа

4. Что обозначают знаки А) Б) В)

5. С помощью каких инструментов осуществляют контроль линейных размеров

А) измерительная линейка Б)кронциркуль В) микрометр Г) все ответы верны

6. Назовите измерительные инструменты

А)

Б)

В)

Г)

Тема «Чертежи стандартных деталей зубчатых колес, зубчатых передач и пружин»

Графическое задание:

1 вариант:

Вычертить цилиндрическое прямозубое колесо на формате А4 по образцу (Бахнов Ю.Н. «Сборник заданий по техническому черчению» рис. 49, стр. 128)

2 вариант:

Вычертить коническое прямозубое колесо на формате А4 по образцу. (Бахнов Ю.Н. «Сборник заданий по техническому черчению» рис. 50, стр. 128)

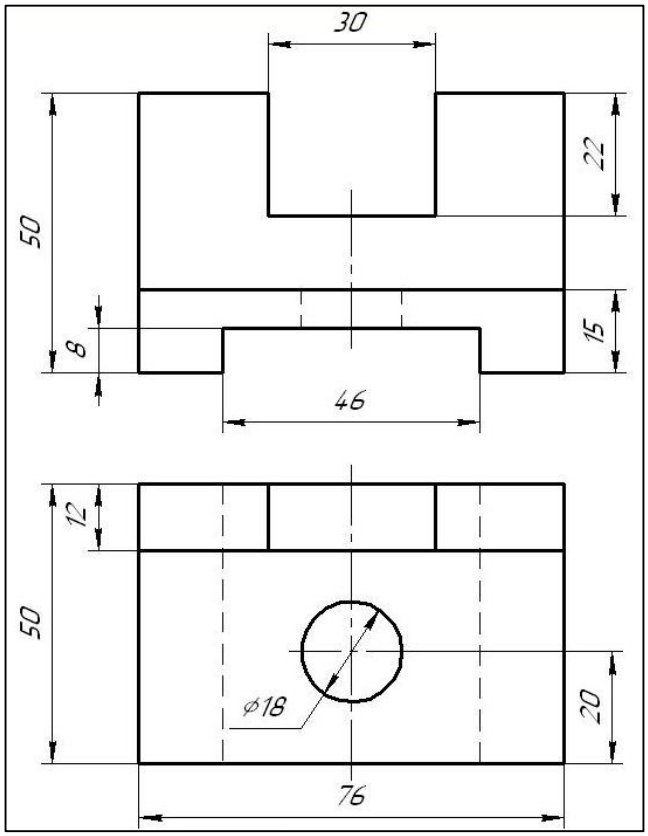
3 вариант:

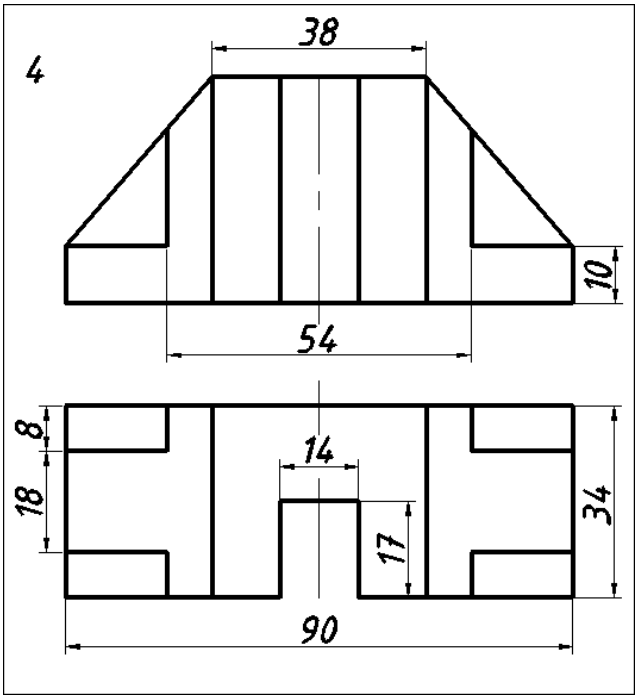
Вычертить червячное колесо на формате А4 по образцу. (Бахнов Ю.Н. «Сборник заданий по техническому черчению» рис. 52, стр. 129)

4 вариант:

Вычертить изображение пружины на рабочем чертеже на формате А4 по образцу. (Бахнов Ю.Н. «Сборник заданий по техническому черчению» рис. 57, стр. 131)

Тема: «Построение третьей проекции по двум заданным».





3.2. Примерные теоретические задания.

1. Основные правила оформления чертежей

1. Какие основные форматы чертежей установлены по ГОСТ 2.301—68?

2. Кокой формат принят за единицу измерения других форматов?

3. Где на листе формата принято размещать основную надпись?

4. Что называется масштабом?

5. Какие вы знаете установленные ГОСТ 2.302—68 масштабы уменьшения и увеличения?

6. Какие размеры шрифта установлены ГОСТ 2.304—68? Чем определяется размер шрифта?

7. Каким должен быть угол наклона букв и цифр?

8. Каково соотношение между высотой прописной и строчной букв?

9. Каково соотношение между высотой и шириной обычных прописных букв?

10. Какой должна быть толщина букв и цифр в зависимости от размера шрифта?

11. Какие линии на чертежах установлены ГОСТ 2.302—68?

12. В каких пределах должна быть толщина сплошной основной линии?

13. Каково соотношение толщин других линий?

14. Как обозначают в разрезах и сечениях металл, пластмассу, резину, древесину, фанеру, стекло, жидкость, бетон, кирпич, грунт?

15. Как штрихуют смежные плоскости?

16. Как штрихуют длинные узкие площади сечений металла?

17. Какие основные правила нанесения выносных и размерных линий?

18. Как должна быть проведена размерная линия при обозначении дуги, угла?

19. Как следует писать размерные числа, если размерная линия горизонтальная, вертикальная, наклонная?

20. Как проставляют размеры радиусов, диаметров?

21. Как обозначают размеры одинаковых элементов?

22. Каково соотношение элементов размерной стрелки?

23. Что называется конусностью и как его обозначают?

2. Некоторые геометрические построения

1. Как разделить окружность на 3, 5, 6, 8 и 9 равных частей?

2. Что называется сопряжением?

3. Какие основные элементы сопряжения?

4. Что называется внешним, внутренним и смешанным сопряжением?

5. Что называется овалом?

6. Как обозначается эвольвента, спираль Архимеда, синусоида?

3. Изображения. Проецирование геометрических тел и деталей

1. Что такое вид?

2. Какие различают виды?

3. В каких случаях основные виды подписывают?

4. Что такое разрез?

5. Какие вы знаете разрезы?

6. Как обозначаются разрезы на чертежах?

7. Какая разница между разрезом и сечением?

8. Как обозначаются сечения на чертежах?

9. Как оформляется выносной элемент на чертежах?

10. Какие общие правила построения проекций геометрических тел?

4. Крепежные детали

1. Как обозначаются на чертежах метрические резьбы с крупным шагом и метрические резьбы с мелким шагом?

2. Как обозначаются на чертежах резьбы: трубная цилиндрическая, трапециевидная, упорная, коническая?

3. Какая разница между болтом и винтом?

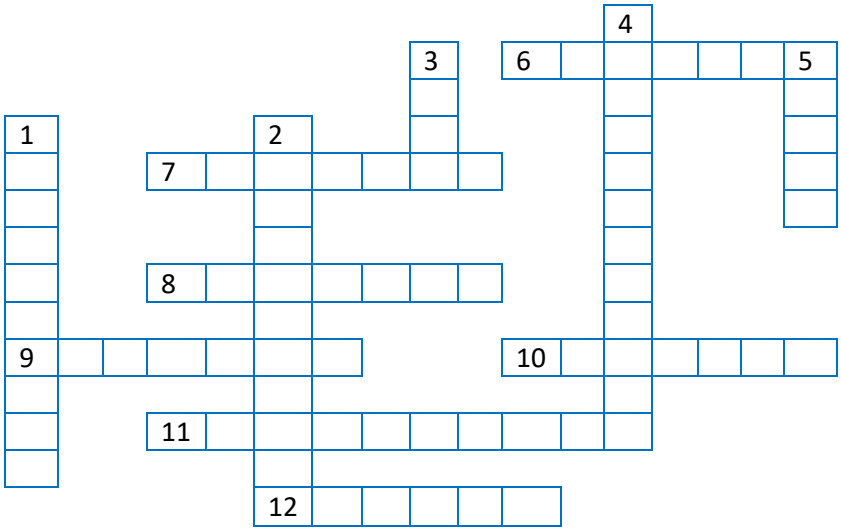
4. Каковы условные соотношения в зависимости от d — диаметра и t — шага при вычерчивании болтов и гаек?

5. Каковы условные обозначения болтов, винтов, гаек, шпилек, шайб, шрифтов, шплинтов и шпонок?

КРОССВОРД

По вертикали:
1. Замкнутая плоская кривая, все точки которой одинаково удалены от данной точки (центра О.), лежащей в той же плоскости, что и кривая.
2. Прибор для построения и измерения углов.
3. Геометрическая фигура, образованная двумя лучами, выходящими из одной точки
4. Линия, которая равно расположена по отношению другой линии
5 Место для основной надписи.

По горизонтали:
6. Хорда, проходящая через центр окружности.
7. Инструмент для построения окружностей.
8. Как называется отношение линейных размеров изображаемого предмета на чертеже к его натуральным?
9. Прямая, ограниченная двумя точками.
10. Орудие или устройство, необходимое для измерения или построения изображений.
11. Набор чертежных инструментов, размещенных в специальном футляре.
12. Отрезок, соединяющий точку окружности с центром.



ответы

												П				
								У		Д	И	А	М	Е	Т	Р
								Г				Р				А
О					Т			О				А				М
К			Ц	И	Р	К	У	Л	Ь			Л				К
Р					А							Л				А
У					Н							Е				
Ж			М	А	С	Ш	Т	А	Б			Л				
Н					П							Ь				
О	Т	Р	Е	З	О	К				Л	И	Н	Е	Й	К	А
С					Р							А				
Т			Г	О	Т	О	В	А	Л	Ь	Н	Я				
Ь					И											
					Р	А	Д	И	У	С						

ТЕСТ

1. основная сплошная толстая линия предназначена для вычерчивания

A. видимого контура C.осевых линий
B. невидимого контура D.линий сечений

2. Штрих пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания

A. видимого контура C. осевых линий
B. невидимого контура D.линий сечений

3. Буквой R на чертеже обозначается

A. расстояние между любыми двумя точками окружности
B. расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками окружности
C. расстояние от центра окружности до точки на ней

4. Сопряжением называется

A. переход одной кривой линии в другую
B. переход одной линии в другую
C. плавный переход одной линии в другую

5. Какой формат принят за единицу измерения других форматов

A. A0 B. A1 C. A4

6. Где на листе формата принято размещать основную надпись

A. в левом нижнем углу
B. в правом нижнем углу
C. в правом верхнем углу

7. На чертеже все проекции выполняют

A. в проекционной связи
B. без проекционной связи
C. произвольно

8. На фронтальной плоскости изображается

A. вид сверху B. вид слева C. главный вид

9. На чертеже невидимый контур детали изображается

A. штриховой линией
B. пунктирной линией
C. сплошной тонкой линией

10. Разрез, выполненный по плоскости симметрии детали

A. обозначается на чертеже «А-А» C.не обозначается на чертеже
B. подписывается

11. К сложным разрезам относятся

A. фронтальный D. ломаный
B. ступенчатый E. горизонтальный
C. наклонный

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Разработчики:
Балабанова Е.В. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....
3.1. Формы и методы оценивания .....
4.Комплект Контрольно-оценочных материалов для входного контроля
5. Комплект Контрольно-оценочных материалов для текущего контроля
6. Комплект Материалов для проведения лабораторных и практических работ
7. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....

1.Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

код, наименование специальности/профессии : 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)

Таблица 1

Результаты обучения (Освоенные умения, освоенные знания)		**ПК, ОК**	**Наименование контрольно оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Уметь:		*ОК 2.* *ОК 3.* *ОК 6* *ПК 1.1.*	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	Диф.зачет
	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы			
Знать:	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля;		Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	Диф.зачет

	двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания;заземление, зануление			

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений.

Таблица 2.1.

Умения /Знания подлежащие проверке	**Показатели оценки результатов**
Уметь: читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы	Умеет правильно читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы
Знать: единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля;	Знает единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания;заземление,

двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания;заземление, зануление	зануление

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения , предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Таблица 3.1.

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные занятия)	**Основные показатели оценки результата**	**Методы оценки**
Умения:		Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования
-читать структурные, монтажные и простые принципиальные схемы.	Правильное чтение структурных, монтажных и принципиальных электрических схем.	
-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей.	Владение теоретическими основами расчета и измерения основных параметров простых электрических магнитных и электрических цепей.	
-использовать в работе электроизмерительные приборы.	Измерение параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей электроизмерительными приборами.	
Знания :		
-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;	Определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников.	
-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;	Применять методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей.	
-свойства постоянного и переменного электрического тока;	Различать свойства постоянного и переменного электрического тока.	
-принципы последовательного и параллельного соединения	Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока.	

проводников и источников тока;		
-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;	Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра).	
-свойства магнитного поля;	Излагать свойства магнитного поля.	
-двигатели постоянного и переменного тока, устройство и принцип действия;	Индентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их.	
-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;	Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.	
-аппаратуру защиты электродвигателей;	Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей.	
-методы защиты от короткого замыкания;	Применять основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания.	
Заземление, зануление.	Соблюдать требования к устройству защитного заземления и зануления.	

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 202__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для входного контроля

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)

2022

Вариант №1
1. Решите тест (каждый вопрос имеет один правильный ответ).
1.Электротехника –это…
а) наука контролирующая расход электроэнергии;
б) наука которая решает глобальные проблемы человечества;
в) наука изучающая магнитные и электротехнические явления;
г) наука не связанная с предметами: физика, химия, материаловедение.

2.Электроизмерительный прибор-это _____ для измерения той или иной электрической величины.

3. Решите задачу: Определите мощность, потребляемую электрическим двигателем, если ток в цепи равен 6А, и двигатель включен в сеть напряжением 220В.

Вариант №2
1.Что называется электрическим током?
а) Движение разряженных частиц.
б) Количество заряда, переносимое через поперечное сечение проводника за единицу времени.
в) Равноускоренное движение заряженных частиц.
г) Порядочное движение заряженных частиц.

2. Вставьте пропущенные слова:
Электротехника –это наука изучающая _____ и электротехнические явления.

3.Решите задачу: Определите проводимость проводника, если его сопротивление 5 Ом?

Вариант №3

1.Укажите машины постоянного тока
а) генераторы, двигатели;
б) трансформаторы и преобразователи;
в) генераторы и трансформаторы;
г) двигатели и трансформаторы.

2. Вставьте пропущенные слова:
Электрический ток –_____ заряженных частиц.

3. Решите задачу: Проволока сечением 0,5мм^2 и длиной 40м имеет сопротивление 16 Ом. Определите материал проводника.

Вариант №4
1.Трансформаторы применяют для:
а) работы двигателя;
б) преобразования входного напряжения;
в) для улучшения сопротивления проводника;
г) для улучшения заземления.

2.Электрические машины, преобразующие механическую энергию в электрическую, называют _____.

3. Решите задачу: Электрическая лампочка включена в сеть напряжением 220 В. Какой ток будет проходить через лампочку, если сопротивление её нити 240 Ом?

Вариант №5

1.Каких видов бывает электрический ток?

а) постоянный и нулевой ;

б) переменный и заземляющий ;

в) переменный и постоянный ;

г) постоянный и ток утечки.

2. Вставьте пропущенные слова:

Для правильного выбора и использования проводниковых материалов нужно знать их _____,физические и химические свойства.

3. Решите задачу: Электропаяльник, включенный в сеть с напряжением 220В, потребляет ток 0,3А. Определите сопротивление электропаяльника.

Вариант №6

1. Электрическое сопротивление- это…

а) способность материала отталкивать электрический заряд;

б) способность материала препятствовать прохождению электрического тока через себя;

в) способность материала пропускать через себя электрический ток;

г) способность материала заземлять электрическое оборудование.

2. Вставьте пропущенные слова:

В электрическую цепь входят: _____, потребитель и проводники.

3. Решите задачу: Вычислите эквивалентное сопротивление электрической цепи, приведенной на рис.1, если R1=2Ом, R2=3Ом, R3=5Ом, R4=R5=10Ом

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для текущего контроля

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)

2022

Письменный опрос по теме «Трансформаторы»

- Трансформатор - это ...
- Повышающие трансформаторы применяются...
- Понижающие трансформаторы применяются ...
- Обмотка высшего напряжения - это обмотка ...
- Обмотка низшего напряжения - это обмотка ...
- Сердечник магнитопровода набивается...
- Ярмо - это ...
- Стержни - это ...
- Первичную обмотку подключают ...
- Так в первичной обмотке возбуждает ...
- Магнитный поток вызывает ...
- Что вызывает ЭДС во вторичной обмотке ...
- Вторичную обмотку подключают ...

Ответы:

- Статический электромагнитный аппарат, преобразующий переменный ток одного напряжения в переменный ток той же частоты, но другого напряжения
- Для увеличения напряжения
- Для понижения напряжения
- Обмотка трансформатора, имеющая наибольшее номинальное напряжение
- Обмотка, имеющая наименьшее напряжение
- Из отдельных листов электротехнической стали, покрытых изоляцией
- Часть магнитопровода, соединяющая стержни
- Часть магнитопровода, на которую помещаются катушки с обмотками
- К источнику питания
- Переменный магнитный поток
- Появление ЭДС
- Ток во вторичной обмотке
- К потребителю

Измерительные трансформаторы

- Измерительные трансформаторы применяют ...
- Трансформаторы тока применяются ...
- Трансформаторы напряжения применяют ...
- Способ включения трансформатора тока
- Способ включения трансформатора напряжения

Ответы:

- Измерительные трансформаторы применяют для расширения пределов измерительных приборов и для изоляции этих приборов от токопроводящих частей, находящихся под высоким напряжением .
- Трансформатор тока применяют для преобразования больших токов в токи, которые удобно измерить амперметром.
- Трансформатор напряжения применяют для понижения напряжения до величины, удобной для измерения обычным вольтметром.
- Способ подключения трансформатора тока: первичную обмотку подключают последовательно, поэтому для уменьшения потерь энергии и напряжения выбирают большее сечение проводов первичной обмотки. Вторичную обмотку соединяют с корпусом трансформатора и заземляют для безопасности персонала.
- Способ подключения трансформатора напряжения: первичная обмотка такого трансформатора включается в два линейных провода сети, напряжение которой измеряется или контролируется; во вторичную обмотку включают вольтметр или параллельную обмотку ваттметра, счетчика или другого измерительного прибора

Асинхронный двигатель

- Статор - это ...
- Ротор - это ...
- Сердечник набирается ...
- В пазы сердечника статора укладывается ...
- Соединение звездой - это ...
- Соединение треугольником - это ...
- В пазы сердечника ротора укладывается ...
- Короткозамкнутая обмотка ротора выполняется ...
- Фазная обмотка ротора выполняется ...
- Материал, из которого выполнена обмотка короткозамкнутого ротора ...
- Материал, из которого выполнена обмотка фазного ротора ...

Ответы:

- Неподвижная часть асинхронного двигателя
- Вращающая часть асинхронного двигателя
- Сердечник набирают из отдельных листов электротехнической стали, изолированных друг от друга лаком или бумагой - для уменьшения потерь на вихревые токи.
- В пазы сердечника статора укладывается трехфазная обмотка, концы и начало которой выводятся на коробку выводов.
- Соединение звездой - это такое соединение, при котором концы всех трех фаз соединяются в общую точку.

- Соединение треугольником - это такое соединение, при котором начало каждой фазы обмоток генератора соединяются с концом другой фазы.
- В пазе сердечника ротора заливают горячий алюминий (обмотка накоротко замкнута), а в пазы сердечника фазного ротора укладываются трехфазная обмотка.
- Короткозамкнутая обмотка ротора выполняется по типу беличьего колеса. В пазах ротора укладывают массивные стержни, соединенные на торцевых сторонах медными кольцами. Часто эту обмотку изготавливают из алюминия.
- Фазная обмотка ротора выполнена подобна статорной, т.е. проводники соответствующим образом соединены между собой, образуя трехфазную систему.
- Из алюминия
- Из меди
- При пуске, когда частота тока обмотки ротора равна частоте тока обмотки статора, индуктивное сопротивление (Хк) элементарных проводников в глубине паза отказывается значительным и токи в них практически не возникают. При этом ток вытесняется в верхние слои стержней. Площадь активного сечения стержней будет меньше их геометрической площади, что эквивалентно увеличению активного сопротивления фазы обмотки ротора. Т.О., начальный пусковой момент оказывается увеличенным. По мере возрастания частоты вращения ротора частота токов в его стержнях уменьшается, одновременно с этим снижается и индуктивное сопротивление

Машина постоянного тока

- Из чего состоит статор ?
- Из чего состоят полюса машины ?
- Для чего служат главные полюса ?
- Обмотка возбуждения - это ...
- Для чего служат дополнительные полюса ?
- Из чего состоит ротор (якорь) машины постоянного тока?
- Что представляет собой сердечник якоря?
- Что представляет собой обмотка якоря?
- Назначение коллектора
- Из чего набирают коллектор?
- Назначение щеток
- Из чего изготавливают щетки?
- Назначение щеткодержателя

Ответы:

- Из станины и сердечника
- Из сердечника полюсного наконечника, катушки
- Для возбуждения магнитного поля

- Это обмотка катушек главных полюсов
- Для устранения искрения под летками
- Из сердечника и обмотки
- Представляет собой цилиндр, собранный из листов электротехнической стали, изолированных друг от друга лаком или бумагой для уменьшения потерь на вихревые токи.
- Представляет собой секции, обмотки включаются между собой последовательно, образуя замкнутую цепь, присоединяются к коллекторным пластинам.
- Коллектор - устройство, конструктивно объединенное с якорем электрической машины и являющееся механическим преобразователем частоты.
- Его набирают из медных пластин, изолированных друг от друга миканитовыми прокладками.
- Щетки предназначены для подключения обмотки якоря через коллектор к внешней электроцепи.
- Щетки могут быть графитными, угольно-графитными, бронзографитными
- Он предназначен для крепления щеток

Тестирование по темам: Электрические цепи, Магнитные цепи, Электромагнитная индукция, Электроизмерительные приборы

Вариант 1

1. Что такое электрический ток?

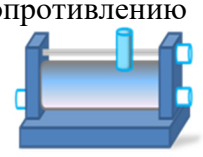
1) графическое изображение элементов
2) это устройство для измерения ЭДС
3) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
4) беспорядочное движение частиц вещества
5) совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления

2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком:

1) электреты
2) источник
3) резисторы
4) реостаты
5) конденсатор

3. Закон Джоуля – Ленца:

1) работа, производимая источникам, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи
2) определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением
3) пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы
4) количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник
5) прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению

4.  **Прибор:**

1) резистор
2) конденсатор
3) реостат
4) потенциометр
5) амперметр

5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220В:

1) 570 Ом
2) 488 Ом
3) 523 Ом
4) 446 Ом
5) 625 Ом

Вариант 2

1. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы:

1) работа
2) напряжение
3) мощность
4) сопротивление
5) нет правильного ответа

2. Сила тока в электрической цепи 2А при напряжении на его концах 5В. Найдите сопротивление проводника:

1) 10 Ом
2) 0,4 Ом
3) 2,5 Ом
4) 4 Ом
5) 0,2 Ом

3. Закон Ома для полной цепи:

1) I= U/R
2) U=U*I
3. U=A/q
4. I= E/ (R+r)

4. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля:

1) сегнетоэлектрики
2) электреты
3) потенциал
4) пьезоэлектрический эффект
5) электрический емкость

5. Вещества, почти не проводящие электрический ток:

1) диэлектрики
2) электреты
3) сегнетоэлектрики
4) пьезоэлектрический эффект
5) диод

Вариант 3

1. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд:

1) электрон
2) протон
3) нейтрон

4) антиэлектрон
5) нейтральный

2. Участок цепи это…:

1) часть цепи между двумя узлами
2) замкнутая часть цепи
3) графическое изображение элементов
4) часть цепи между двумя точками
5) элемент электрической цепи, предназначенный для использование электрического сопротивления

3. В приборе для выжигания по дереву напряжение понижается с 220В до 11В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 55Вт, КПД – 0,8». Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора:

1) $I_1 = 0{,}34\ A;\ I_2 = 12\ A$
2) $I_1 = 4{,}4\ A;\ I_2 = 1{,}4\ A$
3) $I_1 = 5{,}34\ A;\ I_2 = 1\ A$
4) $I_1 = 0{,}25\ A;\ I_2 = 4\ A$
5) $I_1 = 0{,}45\ A;\ I_2 = 1{,}4\ A$

4. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию:

1) Атомные электростанции.
2) Тепловые электростанции
3) Механические электростанции
4) Гидроэлектростанции
5) Ветроэлектростанции

5. Реостат применяют для регулирования в цепи…:

1) напряжения
2) силы тока
3) напряжения и силы тока
4) сопротивления
5) мощности

Вариант 4

1. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее:

1) трансформатор
2) батарея
3) аккумулятор
4) реостат
5) электромагнит

2. Диполь – это:

1) два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
2) абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума
3) величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними
4) выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля
5) устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

3. Найдите неверное соотношение:

1) 1 Ом = 1В / 1А
2) 1 В = 1Дж / 1Кл
3) 1 Кл = 1А * 1с
4) 1 А = 1Ом / 1В

5) 1А = Дж/с

4. При параллельном соединении конденсатор……=const:

1) напряжение
2) заряд
3) ёмкость
4) сопротивление
5) силы тока

5. Вращающаяся часть электрогенератора:

1) статор
2) ротор
3) трансформатор
4) коммутатор
5) катушка

Вариант 5

1. В цепь с напряжением 250В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25Вт. Определите сопротивление цепи:

1) 2625 Ом
2) 2045 Ом
3) 260 Ом
4) 238 Ом
5) 450 Ом

2. Трансформатор тока - это…:

1) трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
2) трансформатор, питающийся от источника напряжения
3) вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
4) трансформатор, питающийся от источника тока

3. Какой величиной является магнитный поток Ф:

1) скалярной
2) векторной
3) механический
4) ответы А, В

4. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках:

1) магнитная система
2) плоская магнитная система
3) обмотка
4) изоляция

5. Земля и проводящие слои атмосферы образует своеобразный конденсатор. Наблюдениями установлено, что напряженность электрического поля Земли вблизи ее поверхности в среднем равна 100В/м. Найдите электрический заряд, считая, что он равномерно распределен по всей земной поверхности:

1) $4{,}2 \cdot 10^5$ Кл
2) $4{,}1 \cdot 10^5$ Кл
3) $4 \cdot 10^5$ Кл
4) $4{,}5 \cdot 10^5$ Кл

Вариант 6

1. Что такое электрическая цепь:

1) это устройство для измерения ЭДС
2) графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединение элементов
3) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
4) совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока

2. ЭДС источника выражается формулой:

1) I= Q/t
2) E= Au/q
3) W=q*E*d
4) $\varphi = Ed$

3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

1) Майкл Фарадей
2) Джемс Максвелл
3) Георг Ом
4) Михаил Ломоносов
5) Шарль Кулон.

4. **Прибор:**

1) амперметр
2) реостат
3) резистор
4) ключ
5) потенциометр

5. Ёмкость конденсатора C=10 мкФ, напряжение на обкладках U=220В. Определить заряд конденсатора:

1) 2,2 Кл
2) 2200 Кл
3)0,045 Кл
4)450 Кл

Вариант 7

1. Это в простейшем случае реостаты, включаемые для регулирования напряжения:

1)потенциометры
2)резисторы
3)реостаты
4)ключ
5)счётчик

2. Часть цепи между двумя точками называется:

1)контур
2)участок цепи
3)ветвь
4)электрическая цепь
5)узел

3. Сопротивление последовательной цепи:

1)$R = R_n$
2)$\frac{U}{R} = \frac{U}{R1} + \frac{U}{R2} + \frac{U}{R3} + \cdots + \frac{U}{Rn}.$
3)$R = R_1 + R_2 + R_3 + \cdots + R_n.$

4)$RI = R_1 I + R_2 I + R_3 I + \cdots + R_n I.$

4. Сила тока в проводнике…:

1)прямо пропорционально напряжению на концах проводника
2)прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
3)обратно пропорционально напряжению на концах проводника
4)обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению
5)электрическим зарядом и поперечное сечение проводника

5. Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 2 ч, если ее сопротивление 440 Ом, а напряжение сети 220В:

1)$340 Вт \cdot ч$
2)240 Вт
3) 375 Вт
4)180 Вт

Вариант 8

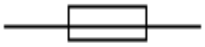
1. 1 гВт =:

1)1024 Вт
2)1000000000 Вт
3)1000000 Вт
4)10^{-3} Вт
5)100 Вт.

2. Что такое потенциал точки:

1)это разность потенциалов двух точек электрического поля
2)это абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума
3)называют величину, равную отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними
4)называют устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком
5)называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность

3. Условное обозначение



:

1)резистор
2)предохранитель
3)реостат
4)кабель, провод, шина электрической цепи
5)приемник электрической энергии

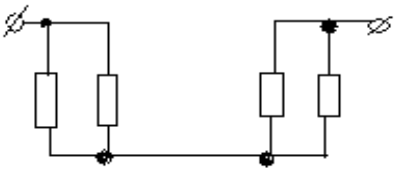
4. Лампа накаливания с сопротивлением R=440Ом включена в сеть с напряжением U=110В. Определить силу тока в лампе:

1)25А
2)30А
3)12А
4)0,25А
5)1А

5. Какие носители заряда существуют:

1)электроны
2)положительные ионы
3)отрицательные ионы
4)нейтральные
5)все перечисленные

Вариант 9

1  **Сколько в схеме узлов и ветвей:**

1)узлов 4, ветвей 4
2)узлов 2, ветвей 4
3)узлов 3, ветвей 5
4)узлов 3, ветвей 4
5)узлов 3, ветвей 2

2. Величина, обратная сопротивлению:

1)проводимость
2)удельное сопротивление
3)период
4)напряжение
5)потенциал

3. Ёмкость конденсатора С=10мФ; заряд конденсатора Q=4·10^{-5} Кл. Определить напряжение на обкладках:

1)0,4В
2)4 мВ
3)4·10^{-5} В
4)4·10^{-7} В
5)0,04В

4. Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор:

1)не будет
2)будет, но недолго
3)будет
4)1,2
5.все ответы правильные

5. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220В, сила тока 5А. Определить мощность прибора:

1)25Вт
2)4,4Вт
3)2,1кВт
4)1,1кВт
5)44Вт

Вариант 10

1. Плотность электрического тока определяется по формуле:

1)…=q/t
2)…=I/S
3)…=dl/S
4)…=1/R
5)…=1/t

2. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110В и имеет сопротивление 24 Ом:

1)130 000 Дж
2)650 000 Дж

3)907 500 Дж
4)235 кДж
5)445 500 Дж

3. Магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стерней:

1)симметричная магнитная система
2)несимметричная магнитная система
3)плоская магнитная система
4)пространственная магнитная система
5)прямая магнитная система

4. Обеспечивает физическую защиту для активного компонента, а также представляет собой резервуар для масла:

1)обмотка
2)магнитная система
3)автотрансформатор
4)система охлаждения
5)бак

5. Что такое электрическое поле:

1) упорядоченное движение электрических зарядов
2) особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда
3) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
4) беспорядочное движение частиц вещества
5) взаимодействие электрических зарядов

Вариант 11

1. Внешняя часть цепи охватывает …:

1) приемник соединительные провода
2) только источник питания
3) приемник
4) все элементы цепи
5) пускорегулирующую аппаратуру

2. Трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса:

1)трансформатор тока
2)трансформатор напряжение
3)автотрансформатор
4)импульсный трансформатор
5)механический трансформатор

3.

Прибор:

1) реостат
2) резистор
3) батарея
4) потенциометр
5) ключ

4. Конденсатор имеет электроемкость С=5пФ. Какой заряд находится на каждой из его обкладок, если разность потенциалов между ними U=1000В:

1) $5{,}9 \cdot 10^{-7}$ Кл

2) $5 \cdot 10^{-7}$ Кл
3) $4{,}5 \cdot 10^{-6}$ Кл
4) $4{,}7 \cdot 10^{-6}$ Кл
5) $5{,}7 \cdot 10^{-8}$ Кл

5. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения:

1) сила тока
2) напряжение
3) сопротивление
4) работа тока
5) энергия

Вариант 12

1. Единица измерения потенциала точки электрического поля…:

1) Ватт
2) Ампер
3) Джоуль
4) Вольт
5) Ом

2. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100Ом, а ток приёмника 5мА:

1) 500 Вт
2) 20 Вт
3) 0,5 Вт
4) 2500 Вт
5) 0,0025 Вт

3. Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают:

1) вакуум
2) вода
3) плазма
4) магнитный поток
5) однозначного ответа нет

4. Какое из утверждений вы считаете не правильным:

1) **земной шар – большой магнит**
2) невозможно получить магнит с одним полюсом
3) магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам
4) магнит – направленное движение заряженных частиц
5) магнит, подвешенный на нити, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг

5. В 1820 г. Кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем:

1) Майкл Фарадей
2) Ампер Андре
3) Максвелл Джеймс
4) Эрстед Ханс
5) Кулон Шарль

Вариант 13

1. Ёмкость конденсатора С=10мФ; заряд конденсатора Q=4·10^{-5} Кл. Определить напряжение на обкладках:

1) 0,4В
2) 4 мВ
3) $4 \cdot 10^{-5}$ В
4) $4 \cdot 10^{-7}$ В
5) 0,04В

2. К магнитным материалам относятся:

1) алюминий
2) железо
3) медь
4) кремний
5) все ответы правильные

3. Диэлектрики применяют для изготовления:

1) магнитопроводов
2) обмоток катушек индуктивности
3) корпусов бытовых приборов
4) корпусов штепсельных вилок
5) 1,2

4. К полупроводниковым материалам относятся:

1) алюминий
2) кремний
3) железо
4) нихром
5) 2,4

5. Единицами измерения магнитной индукции являются:

1) амперы
2) вольты
3) теслы
4) герцы
5) фаза

Вариант 14

1. Величина индуцированной ЭДС зависит от...:

1) силы тока
2) напряжения
3) скорости вращения витка в магнитном поле
4) длины проводника и силы магнитного поля
5) ответы 1, 2

2. Выберите правильное утверждение:

1) ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи
2) ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе
3) сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе
4) электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току
5) электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна

3. Если неоновая лампа мощностью 4,8Вт рассчитана на напряжение 120В, то потребляемый ток составляет:

1) 576А
2) 115,2А
3) 124,8А

4) 0,04А
5) 54А

4. Формула Мощность приёмника:

1) N=EI
2) N=U/I
3) N=U/t
4) P=A*t
5) P=U*q/t

5. При параллельном соединении конденсатор ……=const:

1) напряжение
2) заряд
3) ёмкость
4) индуктивность
5) 1,2.

Вариант 15

1. Конденсатор имеет две пластины. Площадь каждой пластины составляет 15 $см^2$. Между пластинками помещен диэлектрик – пропарафинированная бумага толщиной 0,02 см. Вычислить емкость этого конденсатора. (е=2,2):

1) 1555 пФ; 2) 1222 пФ; 3) 1650 пФ; 4) 550 пФ; 5) 650 пФ.

2. Что такое Пик – трансформатор:

1) трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
2) трансформатор, питающийся от источника напряжения
3) вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии
4) трансформатор, питающийся от источника тока
5) трансформатор, преобразующий напряжение синусоидальной формы в импульсное напряжение с изменяющейся через каждые полпериода полярностью

3. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110Ом, а ток приёмника 5мА.

1) 0,0025Вт; 2) 0,00275Вт; 3) 20Вт; 4) 0,5Вт; 5) 2500Вт.

4. Разделительный трансформатор это…:

1) трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
2) трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
3) трансформатор, питающийся от источника тока
4) трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками
5) трансформатор, питающийся от источника напряжения

5. Электрический ток в металлах - это...:

1) беспорядочное движение заряженных частиц
2) движение атомов и молекул.
3) движение электронов.
4) направленное движение свободных электронов
5) движение ионов

Вариант 16

1. **Что такое резистор:**

1) графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединений элементов
2) совокупность устройств, предназначенных для прохождение электрического тока обязательными элементами
3) порядочное движение заряженных частиц в замкнутом контуре, под действием электрического поля
4) элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления
5) работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равняя скорости преобразования энергий

2. **Электрический ток оказывает на проводник действие...:**

1) тепловое
2) радиоактивное
3) магнитное
4) физическое
5) 1,3

3. **Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...:**

1) роста человека
2) массы человека
3) силы тока
4) физического состояния человека
5) не зависит

4. **Прибор:**

1) гальванометр
2) ваттметр
3) источник
4) резистор
5) батарея

5. **Закон Ома выражается формулой:**

1) U = R/I
2) U = I/R
3) I = U/R
4) R=I/U
5) I= E/ (R+r)

Вариант 17

1. **Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5ч, если он включен в сеть напряжением 110В и имеет сопротивление 24Ом.**

1) 350 000 Дж
2) 245 550 Дж
3) 907 500 Дж
4) 45 кДж
5) 330 000 Дж

2. **При последовательном соединении конденсатов …..=const:**

1) напряжение
2) заряд
3) ёмкость
4) индуктивность
5) 1,2

3. Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза. Электрическая ёмкость его…:

1) уменьшиться
2) увеличится
3) не изменится
4) недостаточно данных
5) уменьшиться и увеличиться

4. Ёмкость конденсатора С=10мФ; заряд конденсатора q=4*10^5 Кл. Определить напряжение на обкладках:

1) 0,4 В
2) 4 мВ
3) 4·10^{-5} В
4) 4·10^{-7} В
5) 0,04 В

5. За 2 ч при постоянном токе был перенесён заряд в 180Кл. Определите силу тока:

1) 180А
2) 90А
3) 360А
4) 0,025А
5) 1А

Вариант 18

1. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления называется:

1) клеммы
2) ключ
3) участок цепи
4) резистор
5) реостат

2. Внешняя часть цепи охватывает …:

1) приемник
2) соединительные провода
3) только источник питания
4) пускорегулирующую аппаратуру
5) все элементы цепи

3. Сила индукционного тока зависит от чего:

1) от скорости изменения магнитного поля
2) от скорости вращение катушки
3) от электромагнитного поля
4) от числа ее витков
5) 1,4

4. Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

1) первый закон Ньютона
2) первый закон Кирхгофа
3) второй закон Кирхгофа
4) закон Ома

5) 3,4

5. Наименьшая сила тока, смертельно опасная для человека равна...:

1) 1А
2) 0,01А
3) 0,1А
4) 0,025А
5) 0,2А

Вариант 19

1. Диэлектрики, обладающие очень большой диэлектрической проницаемостью:

1) электреты
2) пьезоэлектрический эффект
3) электрон
4) потенциал
5) сегнетоэлектрики

2. К батареи, ЭДС которой 4,8В и внутреннее сопротивление 3,5Ом, присоединена электрическая лампочка сопротивлением 12,5 Ом. Определите ток батареи:

1) 0,5А; 2) 0,8А; 3) 0,3А; 4) 1А; 5) 7А.

3. Магнитные материалы применяют для изготовления:

1) радиотехнических элементов
2) экранирования проводов
3) обмоток электрических машин
4) якорей электрических машин
5) 1,2

4. Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 20 Ом, а активное сопротивление 19 Ом.

1) 0,95
2) 0,45
3) 380
4) 1,9
5) 39

5. Кто ввел термин «электрон» и рассчитал его заряд:

1) А. Беккерель
2) Э. Резерфорд
3) Н. Бор
4) Д. Стоней
5) М. Планк

Вариант 20

1. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120В, то потребляемый ток составляет:

1) 124,8А
2) 115,2А
3) 0,04А
4) 0,5А
5) 25А

2. Условное обозначение:

1) амперметр
2) вольтметр

3) гальванометр
4) клеммы
5) генератор

3. Силовой трансформатор это…:

1) трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса
2) вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии
3) трансформатор, питающийся от источника напряжения
4) трансформатор, питающийся от источника тока
5) вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии

4. Взаимодействие зарядов осуществляется через…:

1) Магнитное поле
2) Провод
3) Электрическое поле
4) Диэлектрик

5. Для накопления зарядов служит…:

1) Конденсатор
2) Трансформатор
3) Кондиционер
4) Резистор

Вариант 21

1. В законе Кулона R - это …:

1) Расстояние между точечными зарядами
2) Сопротивление
3) Радиус заряда
4) Радиан

2. Напряжение – это разность …:

1) … напряженностей
2) … потенциалов
3) … зарядов
4) … энергий

3. Единица измерения потенциала:

1) Ампер
2) Вольт
3) Вольт
4) Тесла

4. Электроны в металлическом проводнике перемещаются под действием …:

1) Магнитного поля
2) Электрического поля
3) Взгляда курсанта
4) Верны все варианты

5. Диэлектрик – это …:

1) Проводник
2) Полупроводник
3) Сверхпроводник
4) Изолятор

Вариант 22

1. Какое выражение соответствует закону Ома для всей электрической цепи:

1) $E = U + U_{вт}$

2) $I = U/R$

3) $I = \dfrac{E}{R + R_{вт}}$

4) $Ф = U_м / R_м$

2. Как называется ток, который с течением времени не меняет направления:

1) Импульсный

2) Пульсирующий

3) Синусоидальный

4) Постоянный

3. Элементы цепи:

1) Напряжение, ток:

2) Источник, провод, потребитель

3) Потенциал, напряжение

4) Контур, ветвь

4. Металлические проводники характеризуются наличием:

1) свободных ионов и электронов

2) свободных ионов

3) свободных электронов

4) диполей

5. При каком напряжении выгоднее передавать электрическую энергию:

1) Безразлично

2) При пониженном

3) При повышенном

4) Передавать нельзя

Вариант 23

1. В формуле $I=E/(R+r_0)$ r_0 – это сопротивление …:

1) Внешней цепи

2) Соединительных проводов

3) Всей цепи

4) Источника ЭДС

2. Электрическая энергия в проводах превращается в …..:

1) Механическую

2) Тепловую

3) Ультрафиолетовую

4) Верны все варианты

3. Зависимость количества теплоты, выделяемого в проводнике, от силы тока, определяется законом …:

1) Джоуля

2) Кулона

3) Ома

4) Джоуля - Ленца

4. Для защиты электрической цепи от короткого замыкания служат …:

1) Конденсаторы

2) Предохранители

3) Трансформаторы

4) Кондиционеры

5. Предохранители в электрическую цепь включаются:
1) Последовательно
2) Параллельно
3) Можно и последовательно и параллельно
4) Смешанно

Вариант 24

1. **Единица напряжения в магнитной цепи - это:**
1) Вольт
2) Ампер
3) Тесла
4) Джоуль

2. **Емкость конденсатора зависит от:**
1) Материала обкладок
2) Массы
3) Площади поверхности
4) Верны все варианты

3. Система из двух, разделенных диэлектриком, проводников, способных накапливать заряды, называется …:
1) Трансформатором
2) Генератором
3) Конденсатором
4) Диодом

4. Емкость системы конденсаторов станет больше, если конденсаторы соединить…:
1) Последовательно
2) Параллельно
3) Любым способом: последовательно или параллельно.
4) Нет верного ответа

5. Какое выражение для электрической цепи неприемлемо:
1) $E = U + U_{вт}$
2) $U = E$
3) $E = U + I$
4) $I = U/R$

Вариант 25

1. Является ли движение электронов вокруг ядра электрическим током:
1) Нет
2) Да
3) Только в ионах
4) В некоторых случаях

2. По электрической цепи будет протекать ток, если источником является:
1) Трансформатор
2) Генератор
3) Резистор
4) Розетка

3. Как изменится количество теплоты, выделяющейся в нагревательном приборе, при ухудшении контакта в штепсельной розетке:
1) Не изменится
2) Увеличится
3) Они не связаны
4) Уменьшится

4. Мерой интенсивности движения электронов является:
1) Напряжение
2) Сопротивление
3) Сила тока
4) Потенциал
5. Удельное сопротивление для каждого вещества:
1) Одинаковое
2) Разное
3) Равно нулю
4) Равно единице

Вариант 26

1. Проводимость вещества:
1) Равна сопротивлению
2) Обратно сопротивлению
3) Равна силе тока
4) Обратно силе тока
2. Каким свойством обладает параллельное соединение резисторов:
1) Алгебраическая сумма I в узле равна 0
2) Напряжение во всех ветвях одинаково
3) Общее напряжение равно сумме напряжений
4) Общее сопротивление равно сумме сопротивлений
3. Как изменится общее сопротивление, если к двум параллельно соединенным прибавить третье:
1) Уменьшится
2) Увеличится
3) Это невозможно
4) Не изменится
4. При каком соединении сопротивлений токи на них равны:
1) Смешанном
2) Параллельном
3) Последовательном
4) «Звездой»
5. При каком соединении сопротивлений напряжения на них равны:
1) Смешанном
2) Параллельном
3) Последовательном
4) «Звездой»

Вариант 27

1. Резисторы соединены последовательно. Как изменится общее сопротивление, если их соединить параллельно:
1) Увеличится
2) Не изменится
3) Уменьшится
4) Станет равным 0
2. Чему равен потенциал в точке заземления:
1) Наибольшему значению
2) 0
3) Наименьшему значению

4) Может быть любым

3. Для чего в схемах преобразуют «звезду» в «треугольник» или наоборот:

1) Для упрощения схемы
2) Для усложнения схемы
3) Для упрощения решения
4) Для использования формул

4. Правило определения направления движения проводника в магнитном поле:

1) Правило буравчика
2) Правило левой руки
3) Правило правой руки
4) Правило Ленца

5. Магнитная проницаемость воздуха _____, чем стали:

1) Больше
2) Меньше
3) Одинакова
4) Сравнить невозможно

Вариант 28

1. Наибольшим магнитным полем обладает катушка:

1) Без сердечника
2) С сердечником
3) Из серебра
4) У всех катушек магнитное поле одинаковое

2. От каких свойств сердечника зависят вихревые токи:

1) От электрических
2) От магнитных
3) От электромагнитных

3. Направление индуктированной ЭДС определяется по:

1) Правилу правой руки
2) Правилу левой руки
3) Правилу буравчика
4) Правилу Ленца

4. Наиболее яркий пример взаимоиндукции:

1) Генератор
2) Электродвигатель
3) Трансформатор
4) Конденсатор

5. Какой системы амперметры и вольтметры имеют неравномерную шкалу:

1) Магнитоэлектрической
2) Электромагнитной
3) Электродинамической

Вариант 29

1. Какой системы измерительные приборы меньше всего подвержены воздействию внешних магнитных полей:

1) Магнитоэлектрической
2) Электродинамической
3) магнитоэлектрической

2. Какой системы приборы могут быть использованы в качестве вольтметров:

1) Электромагнитной

2) Электродинамической
3) магнитоэлектрической

3. Как включается шунт в цепь относительно амперметра:

1) Последовательно
2) Параллельно
3) Звездой
4) Треугольником

4. При помощи, каких приборов можно определить мощность:

1) Амперметр и вольтметр
2) Два вольтметра
3) Электрический счетчик

5. Чем **создается тормозной момент в счетчиках электрической энергии:**

1) Спиральной пружиной
2) Диском
3) Постоянным магнитом

Эталон ответов:

Вариант	Номера ответов				
	1	2	3	4	5
1	3	5	4	1	2
2	3	3	5	2	1
3	1	4	4	2	3
4	5	1	4	1	2
5	1	4	2	3	4
6	4	2	3	4	5
7	1	2	3	1	3
8	5	5	2	4	5
9	1	1	2	2	4
10	2	3	1	5	2
11	4	4	2	2	1
12	4	5	3	4	4
13	2	3	4	2	3
14	4	1	4	5	1
15	3	5	2	4	4
16	2	5	3	5	3
17	3	2	1	2	5
18	4	5	5	3	1
19	5	3	4	1	4
20	3	3	5	3	1
21	1	2	2	2	4
22	3	4	2	3	3
23	4	2	4	2	1
24	3	3	3	2	3
25	2	2	4	3	2
26	2	2	1	3	2
27	3	2	1	2	2
28	2	2	1	3	2
29	1	2	2	1	3

Критерии оценки:

Тестирование оценивается по балльной системе. Десять баллов за каждый правильный и полный ответ. Баллы суммируются и выставляется оценка:

5 (отлично) - 40-50 баллов;
4 (хорошо) - 30-40 баллов;
3 (удовлетворительно) - 20-30 баллов;
2 (неудовлетворительно) - менее 20 баллов.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ для проведения лабораторных и практических занятий

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)

2022

Практическая работа №1
Решение задач по теме Законы Ома

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

Задача 1

Утюг включенный в сеть напряжением 220 В, потребляет ток 1,2 А. Определите сопротивление утюга.

Дано

U = 220 В

I = 1,2 А

Найти

R - ?

Решение

Согласно закону Ома для участка цепи:

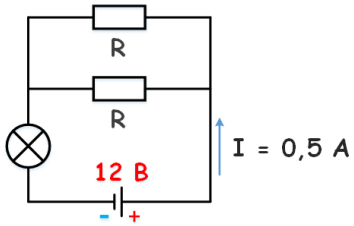
$$I = \frac{U}{R}\text{, отсюда}$$

$$R = \frac{U}{I} = \frac{220}{1{,}2} \approx 183{,}3\ \text{Ом}$$

Ответ: R = 183,3 Ом.

Задача 2

К аккумулятору с ЭДС 12 В, подключена лампочка и два параллельно соединенных резистора сопротивлением каждый по 10 Ом. Известно, что ток в цепи 0,5 А, а сопротивление лампочки R/2. Найти внутреннее сопротивление аккумулятора.



Дано

E = 12 В

I = 0,5 А

$R_л$ = Rр/2

$R_р$ = 10 Ом

Найти

r - ?

Решение

Найдем экв. сопротивление двух параллельно соединённых резисторов:

$$R_{экв} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10 * 10}{10 + 10} = 5\ \text{Ом}$$

Сопротивление лампочки:

$$R_л = \frac{10}{2} = 5\ \text{Ом}$$

Согласно закону Ома для полной цепи:

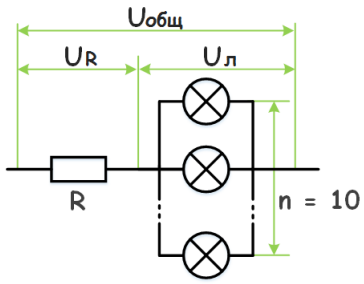
$$I = \frac{E}{R + r}\text{, отсюда}$$

$$r = \frac{E}{I} - R = \frac{12}{0{,}5} - (5 + 5) = 14\ \text{Ом}$$

Ответ: r = 14 Ом.

Задача 3

К участку цепи с напряжением 12 В через резистор сопротивлением 2 Ом подключены десять одинаковых лампочек сопротивлением 10 Ом. Найти напряжение на каждой лампочке.



Дано

$U_{общ}$ = 10 В

$R_р$ = 2 Ом

$R_л$ = 10 Ом

Найти

$U_л$ - ?

Решение

Так как лампочки подключены параллельно, напряжение на них будет одинаковым, согласно закону Ома для участка цепи:

$$I = \frac{U_р}{R_р} \text{ и } I = \frac{U_л}{R_{экв}}$$

При последовательном соединении ток в цепи общий:

$$\frac{U_р}{R_р} = \frac{U_л}{R_{экв}}$$

Выразим Uл через Uобщ:

$$\frac{U_{общ} - U_л}{R_р} = \frac{U_л}{R_{экв}}, \text{отсюда}$$

$$U_л = \frac{U_{общ} R_{экв}}{R_р + R_{экв}}$$

Найдем Rэкв:

$$\frac{1}{R_{экв}} = 10\frac{1}{R_л}, \text{отсюда}$$

$$R_{экв} = \frac{R_л}{10}$$

Окончательно получим:

$$U_л = \frac{U_{общ} R_л}{10\left(R_р + \frac{R_л}{10}\right)} =$$

$$= \frac{12 * 10}{10\left(2 + \frac{10}{10}\right)} = 4\text{В}$$

Ответ: Uл = 4 В.

Задача 4

Как определить длину мотка медной проволоки, не разматывая его?

Решение:

Для решения данной задачи необходимо воспользоваться формулой:

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

отсюда длина проволоки

$$l = R \frac{S}{\rho}$$

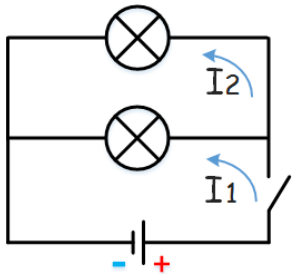
В этой формуле, l – длина проволоки, R – сопротивление, S – площадь поперечного сечения, ρ – удельное сопротивление металлов, в данном случае ρ для меди равно 0.0175 Ом/м.

Сопротивление R проволоки можно измерить с помощью омметра, а площадь S с помощью штангенциркуля, измерив диаметр проволоки и по формуле Πr^2 вычислив ее значение. Значение удельного сопротивления ρ не только для меди, но и других металлов можно найти в справочнике, или тут. Подставив все известные величины в формулу, приведенную выше, получим длину проволоки.

Задача 5

Начертите схему электрической цепи, состоящей из источника тока, выключателя и двух ламп, включенных параллельно. Что произойдет в цепи при перегорании одной лампы?

Решение:



При перегорании одной из лампочек, вторая будет гореть, так как, при параллельном включении проводников токи I_1 и I_2 проходящие через них не зависят друг от друга и при разрыве параллельной цепочки ток продолжает протекать.

Практическая работа №2
Решение задач по теме Законы Ома

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

Задача 1. Найти неизвестную величину
а) U = 20В,R=10Om,I-?
б) I=10А,R = 5Om, R-?
в) I = 5А,U=15В,R-?
Ответ: а) I = 2А; б) U= 50 Ом; в) R = 3 Ом.

Задача 2. Рассчитать силу тока, проходящую по медному проводу длиной 100м, площадью поперечного сечения 0,5мм^2, если к концам провода приложено напряжение 6,8В.

Дано:
I=100м
S=0,5мм^2
U=6,8В
I-?

Решение:

$$I = \frac{U}{R} \qquad R = \rho\frac{l}{S}$$

$$R = \frac{0.017\frac{Ом\cdot мм^2}{м}\cdot 100м}{0{,}5мм^2} = 3{,}4\ Ом$$

$$I = \frac{6.8В}{3.4\ Ом} = 2А$$

Ответ: Сила тока равна 2А.

Задача 3. В электрическую цепь включены последовательно резистор сопротивлением 5 Ом и две электрические лампы сопротивлением 500 Ом. Определите общее сопротивление проводника.

Дано:
R_{AB}=5 Ом
R_{BC}=500 Ом
R_{CD}=500 Ом
R_{AD}-?

Решение:

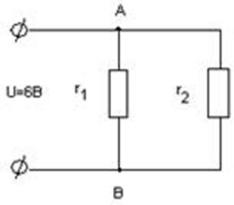
$$R_{AD} = R_{AB} + R_{DC} + R_{CD} =$$
$$= 5\ Ом + 500\ Ом +$$
$$+ 500\ Ом = 1005\ Ом$$

Ответ: Общее сопротивление проводника равно 1005 Ом.

Задача 4. Два резистора сопротивлением r_1 = 5 Ом и r_2= 30 Ом включены, как показано на рисунке, к зажимам источника тока напряжением 6В. Найдите силу тока на всех участках цепи.

Дано:
r_1=5 Ом
r_2=30 Ом
U=6В
I_0-?

Решение:



$$I_0 = I_1 + I_2$$

$$I_1 = \frac{U_{AB}}{r_1}, \quad I_2 = \frac{U_{AB}}{r_2}$$

$$I_1 = \frac{6B}{5Ом} \approx 1{,}2ФА, \quad I_2 = \frac{6B}{30\,Ом} = 0{,}2A$$

$$I_0 = 1.2A + 0.2A = 1.4A$$

Ответ: Сила тока на всех участках цепи равна *1,4 А.*

Задача 5. *(Решает ученик, можно вызвать два ученика по очереди)*. Определите полное сопротивление цепи и токи в каждом проводнике, если проводники соединены так, как показано на рисунке, а r_1=1 Ом, r_2=2 Ом, r_3= 3 Ом, U_{AC} = 11В. Условие задачи Слайд 9.

Дано:

r_1=1 Ом

r_2=2 Ом

r_3=3 Ом

U_{AB}=11В

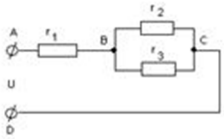
R_{AC}-?

I_1-?

I_2-?

I_3-?

Решение:



$$R_{AC} = R_{AB} + R_{BC}$$

$$R_{AB} = r_1, \frac{1}{R_{BC}} = \frac{1}{r_2} + \frac{1}{r_3}$$

$$\frac{1}{R_{BC}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = 0.83 \Rightarrow R_{BC} = 1.2\ Ом$$

$$R_{AB} = 1\ Ом + 1.2 Ом = 2.2\ Ом$$

$$I_1 = \frac{U_{AC}}{R_{AC}}, \ I_1 = \frac{11}{2.2} = 5A \qquad I_2 = \frac{U_{ABC}}{r_2}, \ I_3 = \frac{U_{BC}}{r_3}$$

$$U_{BC} = I_1 R_{BC}, \ U_{BC} = 5A \cdot 1.2\,Ом = 6B$$

$$I_2 = \frac{6B}{2\,Ом} = 3A, \ I_3 = \frac{6B}{3\,Ом} = 2A$$

Ответ: R_{AC} =2,2 Ом, I_1=2А, I_2=3 А, I_3=2А.

Лабораторная работа 3
Простейшие цепи постоянного тока

Цель работы: Закрепить на практике важнейшие положения теории цепей постоянного тока. Экспериментально подтвердить справедливость основных законов теории электрических цепей. Приобрести навыки самостоятельного исследования линейных разветвленных цепей постоянного тока.

Основные положения

Цепи постоянного тока являются важной частью электрооборудования химических производств. Например, постоянный ток широко применяется для питания ванн гальванического покрытия, зарядных устройств для аккумуляторов, двигателей постоянного тока, устройств сигнализации и связи.

Под постоянным током понимают электрический ток, не изменяющийся во времени.

Электрической цепью называется связанная совокупность источников электроэнергии, ее потребителей и соединительных проводов.

Отдельное устройство, входящее в состав электрической цепи и выполняющее в ней определенную функцию, называется элементом электрической цепи. Основными элементами являются источники и приемники электроэнергии, соединительные провода, измерительные приборы, коммутационная и защитная аппаратура.

В источниках электроэнергии различные виды энергии, например, химическая (гальванические элементы), механическая (электромеханические генераторы), тепловая (термопары), световая (солнечные батареи) преобразуются в электрическую. Важнейшим параметром источника электроэнергии является его электродвижущая сила ЭДС (Е).

В приемниках электрической энергии происходит обратное преобразование - электрическая энергия преобразуется в другие виды энергии, например, в химическую, механическую, тепловую, световую.

Электрические цепи классифицируются по нескольким признакам.

По виду тока делят на цепи постоянного и переменного тока.

По характеру параметров переменных цепи разделяют на линейные и нелинейные. К линейным относят цепи, у которых электрическое сопротивление R каждого участка не зависит от значений и направлений тока и напряжения.

Классификация цепей по сложности. Цепи бывают простые и сложные. К простым относят те цепи, все элементы которых соединены последовательно. Во всех элементах протекает один и тот же ток. К сложным цепям относят цепи с разветвлениями. Различают разветвленные цепи с одним источником энергии и с несколькими источниками.

Ветвь электрической цепи - участок, элементы которого соединены последовательно. Ток в элементах один и тот же.

Узел электрической цепи - точка соединения не менее чем 3-х ветвей.

Контур - любой путь вдоль ветвей электрической цепи, начинающийся и заканчивающийся в одной и той же точке.

Двухполюсник - часть электрической цепи с двумя выделенными выводами.

Четырехполюсник - часть электрической цепи, имеющая четыре внешних вывода (две пары).

Участки электрической цепи делятся на пассивные и активные. Участок электрической цепи, содержащий источник электрической энергии, называется активным, не содержащий - пассивным.

Величина, характеризующая противодействие проводящей среды движению электрических зарядов, т.е. току, называется электрическим сопротивлением R. Элемент электрической цепи, параметром которого является его электрическое сопротивление R, называется резистором. Величина, обратная сопротивлению, называется проводимостью G.

Закон Ома. Для пассивных участков электрической цепи закон Ома имеет вид:

$$I = \frac{U}{R}. \quad (1)$$

Напряжение на пассивном участке цепи U и равное ему произведение IR часто называют падением напряжения.

Внутреннее сопротивление источника. У реального источника энергии два параметра: ЭДС E и внутреннее сопротивление R_o, которое на схемах замещения показывается отдельным элементом. Если источник не подключен к внешней цепи, то напряжение на его выводах числено равно ЭДС (напряжение холостого хода). Напряжение U на выводах нагруженного источника меньше ЭДС

$$U = E - R_0 I. \quad (2)$$

Источник, внутренним сопротивлением которого можно пренебречь, называется идеальным источником ЭДС.

Методы расчета электрических цепей

Для расчета электрических цепей разработаны различные приемы. Наибольшее применение находят следующие методы:

- метод упрощения;
- метод непосредственного применения законов Кирхгофа;
- метод контурных токов;
- метод наложения.

Метод упрощения используется обычно для анализа цепей с одним источником энергии. Метод состоит в том, что участки электрической цепи заменяются более простыми по структуре, при этом токи и напряжения в непреобразованной части цепи не должны изменяться. В результате цепь “свертывается” до простейшего вида. При этом необходимо уметь преобразовывать последовательно и параллельно соединенные резистивные элементы.

Последовательное соединение резистивных элементов. Ток во всех последовательно соединенных элементах один и тот же. Для схемы на рис. 1 можно записать

$U = (R_1 + R_2 +...+ R_n)I = R_э I, \quad (3)$

где $R_э$ - сопротивление, эквивалентное соединенным последовательно. Как видно из формулы, оно определяется как сумма всех последовательно включенных сопротивлений.

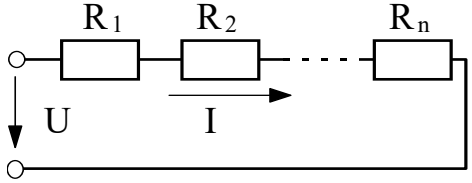


Рис.1. Последовательное соединение элементов

Параллельное соединение резистивных элементов. В данной схеме (рис. 2) ко всем элементам приложено одно и то же напряжение U. На основании первого закона Кирхгофа можно записать:

$I = I_1 + I_2 +...+ I_n \quad (4)$

или, учитывая, что для каждой ветви по закону Ома $I_k = U \, 1/R_k$,

$$I = U\left(1/R_1 + 1/R_2 +...+ 1/R_n \right). \quad (5)$$

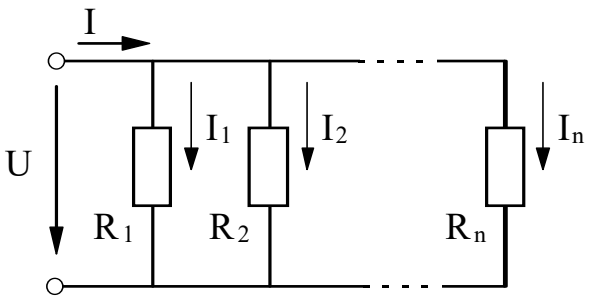


Рис.2. Параллельное соединение элементов

Вводя понятие проводимости,

получим

$$I = U(G_1 + G_2 + ... + G_n) = UG_э. \quad (6)$$

Таким образом, эквивалентная проводимость $G_э$ параллельно включенных резистивных элементов равна сумме их проводимостей. В частном случае, если параллельно соединены два резистора, их эквивалентное сопротивление

$$R_Э = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}. \quad (7)$$

Метод непосредственного применения законов Кирхгофа является наиболее общим приемом, используемым для анализа сложных электрических цепей.

Первый закон Кирхгофа применяется к узлам электрической цепи. Он гласит, что алгебраическая сумма токов в узле электрической цепи равна нулю, т.е.

$$\sum_{k=0}^{n} I_k = 0. \quad (8)$$

Второй закон Кирхгофа применяется к контурам электрической цепи. Он гласит, что алгебраическая сумма напряжений в контуре электрической цепи равна нулю или алгебраическая сумма падений напряжения на сопротивлениях данного контура равна алгебраической сумме ЭДС в этом контуре:

$$\sum_{k=0}^{n} E_k = \sum_{k=0}^{m} I_k R_k. \quad (9)$$

Для заданной электрической цепи составляется система линейных алгебраических уравнений первого порядка относительно неизвестных токов. Уравнения составляются по обоим законам. По первому закону - для независимых узлов, по второму - для независимых контуров. Общее число уравнений равно числу неизвестных токов в цепи.

Метод контурных токов является наиболее распространенным методом анализа сложных электрических цепей. В основе его лежат законы Кирхгофа. Метод предполагает, что в каждом независимом контуре протекает собственный *контурный ток,* а ток каждой ветви равен алгебраической сумме контурных токов, замыкающихся через эту ветвь.

Метод наложения базируется на принципе суперпозиции, применимом для линейных физических систем. Применительно к линейным электрическим цепям он формулируется следующим образом: *ток в любой ветви сложной электрической цепи, содержащей несколько ЭДС, равен алгебраической сумме токов от действия каждой из ЭДС в отдельности.*

В соответствии с этим принципом расчет сложной цепи сводится к нескольким (по числу источников ЭДС) вариантам расчета схемы, в которой оставлен только один источник ЭДС.

Потенциальной диаграммой называется график зависимости потенциала от сопротивления, построенный при обходе контура.

Методы расчета электрических цепей и построения потенциальных диаграмм подробно изложены в методических указаниях, рекомендованных выше, и в литературе [1,2,3].

Ход работы

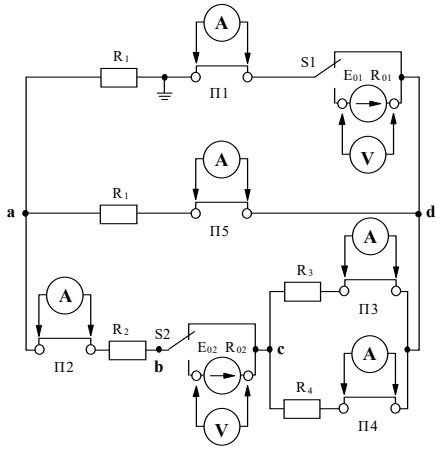
Исследуемая цепь изображена на рис. 3. Определить квалификационные и топологические признаки данной цепи (число узлов, ветвей и независимых контуров).

Ознакомиться с правилами пользования универсального цифрового прибора В7-22А, записать в таблицу 1 его технические характеристики и подготовить его к работе.

Таблица 1

Наименование и марка прибора	Система измерения	Класс точности прибора	Диапазон измерения прибора

3.Порядок измерения напряжения и тока в цепи постоянного тока универсальным цифровым прибором В7-22А.



3.1. Особенности прибора.

Принцип действия прибора основан на преобразовании измеряемой величины в пропорциональный ей интервал времени с последующим преобразованием этого интервала в дискретную форму и в цифровой код. Индикация результата осуществляется в цифровой форме. Выбор пределов измерения, установка нуля - ручные. Определение и индикация полярности по входам - автоматические. Время установления показания - 2 с.

ВНИМАНИЕ! Прибор В7-22А представляет собой сложное электронное устройство и требует аккуратного обращения в процессе эксплуатации.

На передней панели прибора находятся:

- выключатель (тумблер) “СЕТЬ”;
- переключатель пределов измерения: 0,2; 2; 20; 200; 2000;
- переключатель рода работ: — V; ~ V; mA; кΩ;
- входные гнезда со следующими обозначениями:

(0 - 300 V~), (0 - 1000 V—) - первый вход; (0 - 2 V ⎓) - второй вход;

* - общий; I, R - третий вход.

3.2. Измерение напряжения производится в следующем порядке:

- нажмите кнопку — V;
- нажмите кнопку 20;
- вставьте вилку шнура питания в розетку ~ 220 В;
- включите тумблер “СЕТЬ”;
- прогрейте прибор 15 минут;
- соедините измерительный кабель с первым и общим * входами;
- подключите другой конец измерительного кабеля к измеряемому участку цепи;
- цифровой индикатор показывает значение измеряемой величины.

Предел допускаемой основной погрешности 0,15 - 0, 20% $U_{пр}/Ux$, где

$U_{пр}$ -предел измерения напряжения; Ux - показание прибора. Окончив измерение, отключите “СЕТЬ” и кабели.

3.3. Измерение тока производится следующим образом:

- нажмите кнопку mA;
- нажмите кнопку 200;
- включите тумблер “СЕТЬ”;
- соедините измерительный кабель с третьим и общим * входами;

– подключите другой конец измерительного кабеля вместо перемычек на панели исследуемой цепи;
– цифровой индикатор показывает значение измеряемой величины.

Предел допускаемой основной погрешности 0,25 - 0, 30% $I_{пр}/I_x$, где

$I_{пр}$ - предел измерения силы тока; I_x - показание прибора.

Окончив измерения, отключите тумблер “СЕТЬ”, отсоедините вилку шнура питания прибора от сети, отсоедините измерительный кабель от исследуемой цепи.

4.Подготовить к работе испытуемую схему, замкнув перемычки П1-П5 и поставив тумблеры S1 и S2 в положение отключения ЭДС (в верхнее положение).

5.Подать сетевое напряжение на стенд, для чего включить автомат АП (нажав белую кнопку в правом нижнем углу стенда). При этом должна загореться соответствующая зеленая лампа.

6.Подать напряжение на панель-схему, для чего включить тумблер “220 В”. При этом на панели должна загореться контрольная лампа.

7.Исследовать схему с первым источником ЭДС E_{01}:

– измерить величину ЭДС на клеммах источника E_{01} (S1 отключен);
– подключить источник E_{01} тумблером S1, поставив его в нижнее положение (проследите, чтобы тумблер S2 был отключен);
– измерить напряжение U_{01} на клеммах первого источника;
– измерить напряжения на всех резисторах, подключая вольтметр к клеммам, выведенным от концов каждого резистора;
– измерить токи во всех ветвях цепи, подключая миллиамперметр вместо перемычек П. Определить направление тока и отметить стрелкой в таблице 2.

Примечание: подключение измерительного прибора В7-22А в режиме миллиамперметра производить при отключенном напряжении (тумблер “220 В”).

Положительным принято считать направление тока от + к —, в данном случае от провода с наконечником красного цвета к проводу с наконечником черного цвета. Если полярность подключения прибора совпадает с направлением тока, то перед значением на шкале прибора стоит знак +. Если перед значением на шкале прибора горит —, необходимо сменить полярность подключения измерительного кабеля и указать направление тока стрелкой в таблице;

– полученные данные записываются в таблицу 2.

Таблица 2

Результаты измерений при работе с источником E_{01}

E_{01}, В	U_{01}, В	U_{R1}, В	U_{R2}, В	U_{R3}, В	U_{R4}, В	U_{R5}, В	I_1, А	I_2, А	I_3, А	I_4, А	I_5, А

8. Исследовать схему со вторым источником ЭДС E_{02}:

* измерить величину ЭДС на клеммах источника E_{02} (S1 и S2 отключен);
* подключить источник E_{02} тумблером S2 (S1 отключен);
* измерить напряжение U_{02} на клеммах второго источника;
* измерить напряжение на всех резисторах;

Таблица 3

Результаты измерений при работе с источником E_{02}

E_{02}, В	U_{02}, В	U_{R1}, В	U_{R2}, В	U_{R3}, В	U_{R4}, В	U_{R5}, В	I_1, А	I_2, А	I_3, А	I_4, А	I_5, А

9. Исследовать схему с двумя источниками ЭДС:
   * подключить источники E_{01} и E_{02} с помощью тумблеров S1 и S2 и измерить напряжение на источниках U_{01} и U_{02};
   * измерить напряжение на всех резисторах;
   * измерить токи во всех ветвях, определить их направления;
   * полученные данные занести в таблицу 4.

Таблица 4

Результаты измерений при работе источников E_{01} и E_{02}

U_{01}, В	U_{02}, В	U_{R1}, В	U_{R2}, В	U_{R3}, В	U_{R4}, В	U_{R5}, В	I_1, А	I_2, А	I_3, А	I_4, А	I_5, А

10. Для контура, указанного преподавателем, измерить потенциалы точек соединения элементов контура относительно одной - заземленной. Для этого необходимо переключить измерительный прибор В7-22А в режим измерения напряжения постоянного тока, один провод от прибора (присоединенный к общему входу * прибора) соединить с заземленной точкой, а другой переносить из одной точки контура в другую, записывая результат измерения с учетом знака.

Расчетная часть

Используя данные таблиц 1 и 2, по закону Ома рассчитать внутреннее сопротивление источников энергии R_{01} и R_{02}.

По данным таблиц 1,2 и 3 рассчитать величины всех сопротивлений R_1 - R_5, сравнить полученные результаты, определить среднее значение каждого сопротивления.

Определить эквивалентные сопротивления цепей с одним источником энергии (табл. 1, табл. 2).

Для трех исследованных схем проверить соотношения между токами во всех узлах по первому закону Кирхгофа.

Используя данные табл. 3, проверить сходимость второго закона Кирхгофа для контура, заданного преподавателем.

Используя данные таблиц 1 и 2, по методу наложения определить токи во всех ветвях цепи при действии обеих ЭДС. Полученные результаты сравнить с данными табл. 3.

Для одной из трех исследованных схем определить токи всех ветвей, используя один из методов расчета (задается преподавателем). Результаты расчета сравнить с экспериментальными данными. Примечание: данными для расчета являются ЭДС источников энергии, их внутренние сопротивления и величины всех сопротивлений схемы.

Построить график распределения потенциала (потенциальную диаграмму) для ранее исследованного контура (пункт 9 экспериментальной части). Потенциальная диаграмма строится в координатах: сопротивление (Ом) - ось 0X, потенциал (В) - ось 0Y.

Контрольные вопросы

1. Как с помощью амперметра определить направление тока в цепи?
2. Запишите уравнение закона Ома для цепи с учетом внутреннего сопротивления источника энергии.
3. Запишите уравнение закона Ома для участка цепи без ЭДС.
4. Что такое узел, ветвь, контур?

Практическая работа №4
Расчет простейших магнитных цепей

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

Задача 1. На рис. 1 изображен разрез трех катушек, по которым проходят токи I_1 = 8 А, I_2=10 А и I_3 = 5 А.

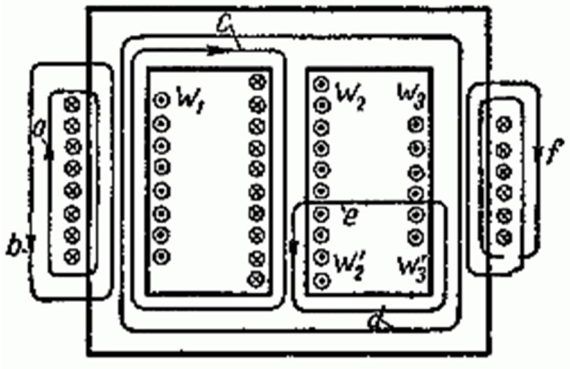


Рис. 1

Катушки размещены на стальном сердечнике. Первая катушка (левая) w_1 имеет 8 витков, вторая (средняя) w_2 – 10 витков и третья (правая) w_3 – 6 витков. Определить полную магнитодвижущую силу (м. д. с.) по замкнутым контурам *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, показанным на рис. 2.2. Контур *e* охватывает катушки w'_2 с 4 витками и w'_3 с 2 витками.

Изменится ли результат решения задачи, если при тех же данных катушки разместить на сердечнике из другого магнитного материала?

Решение

Воспользуемся *законом полного тока*. Линейный интеграл вектора напряженности магнитного поля по замкнутому контуру равен алгебраической сумме токов, проходящих сквозь поверхность, ограничиваемую контуром интегрирования,

$\int H\rightarrow\cdot dl\rightarrow=\sum I\cdot w.\int H\rightarrow\cdot dl\rightarrow=\sum I\cdot w.$

Пользуясь *законом полного тока*, найдем:

$\int aH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w1\cdot I1=8\cdot 8=64\ A;$
$\int bH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=-w1\cdot I1=-8\cdot 8=-64\ A;$
$\int cH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w2\cdot I2-w1\cdot I1=10\cdot 10-8\cdot 8=36\ A;$
$\int dH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w1\cdot I1-w2\cdot I2+w2\cdot I2+w3\cdot I3=8\cdot 8+6\cdot 5=94\ A$
$;\int eH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w'2\cdot I2-w'3\cdot I3=4\cdot 10+2\cdot 5=50\ A;$
$\int fH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=2w3\cdot I3=2\cdot 6\cdot 5=60\ A.\int aH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w1\cdot I1=8\cdot 8=64$ A
$;\int bH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=-w1\cdot I1=-8\cdot 8=-64$ A;
$\int cH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w2\cdot I2-w1\cdot I1=10\cdot 10-8\cdot 8=36$ A;
$\int dH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w1\cdot I1-w2\cdot I2+w2\cdot I2+w3\cdot I3=8\cdot 8+6\cdot 5=94$ A;
$\int eH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=w'2\cdot I2-w'3\cdot I3=4\cdot 10+2\cdot 5=50$ A;
$\int fH\rightarrow\cdot dl\rightarrow=2w3\cdot I3=2\cdot 6\cdot 5=60$ A.

В правой части последнего выражения коэффициент 2 учитывает то обстоятельство, что витки w_3 охватываются контуром интегрирования (циркуляции) дважды.

Следует заметить, что при пользовании правилом винта необходимо всегда сопоставлять направление обхода по контуру циркуляции с направлениями токов, пронизывающих поверхность, ограниченную контуром циркуляции.

Результаты решения задачи не изменятся, если катушки разместить на сердечнике из другого магнитного материала, так как м. д. с. определяется только величиной полного тока и не зависит от магнитных свойств вещества.

Задача 2.Определить магнитодвижущую силу (*прямая задача расчета одноконтурной магнитной цепи*), необходимую для получения магнитного потока в $5{,}9\cdot10^{-4}$ Вб в кольцеобразном сердечнике, сечением $S = 5$ см^2. Длина средней линии магнитной индукции $l = 25$ см.

Определить H (напряженность магнитного поля в сердечнике) и μrμr (относительная магнитная проницаемость материала сердечника). Материал сердечника – слаболегированная электротехническая листовая сталь Э11.

Решение

Найдем магнитную индукцию

B=*Ф*S=5,9·10^{-4}/5·10^{-4}=1,18 *Вбм*2.B=ΦS=5,9·10^{-4}/5·10^{-4}=1,18 Вб/м2.

По кривой намагничивания для стали Э11 найдем, что индукции $B =$ 1,18 Вб/м^2 соответствует $H = 800$ А/м.

Общая магнитодвижущая сила по *второму закону Кирхгофа для магнитной цепи* (*закону полного тока*)

$F = H\cdot l = 800\cdot0{,}25 = 200$ А.

Определим абсолютную магнитную проницаемость:

μa=B/H=1,18/800=1475·10^{-6} *Гнм*.μa=BH=1,18800=1475·10^{-6} Гн/м.

Магнитная проницаемость (относительная магнитная проницаемость)

μr=μa/μ0=1475·10^{-6}/4π·10^{-7}=1175.

Лабораторная работа №5
Изучение последовательного соединения приемников электрической цепи

Цель работы: изучить свойства последовательного соединения проводников:

1) сравнить значения силы тока в различных участках цепи;
2) сравнить значения напряжения на различных участках цепи.

Оборудование: источник тока, ключ, два проволочных резистора, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

ХОД РАБОТЫ

1. Соберите поочередно электрические цепи по схемам, показанным на рисунке 2. После замыкания ключа запишите показание амперметра в каждой из собранных цепей.
2. Запишите вывод о значении силы тока в разных участках цепи при последовательном соединении проводников.
3. Соберите поочередно электрические цепи по схемам, показанным на рисунке 3. После замыкания ключа запишите показание вольтметра в каждой из собранных цепей.
4. Запишите, как связано значение напряжения и на участке цепи, содержащем два последователыю соединённых резистора, со значениями напряжений Ul и U2 на каждом из них
5. Вычислите сопротивление каждого из резисторов: Вычислите общее сопротивление двух последовательно соединённых резисторов, используя формулу
6. Заполните таблицу (с указанием единиц физических величин).
7. Сравните полученные значения сопротивлений R1 R2 R. Запишите вывод об общем сопротивлении цепи при последовательном соединении проводников
8* Начертите схему цели, с помощью которой можно одновременно измерить силу тока и напряжение на двух последовательно соединённых резисторах, чтобы найти их общее сопротивления.

1.

$I_1 = 0{,}2$ А

$I_1 = 0{,}2$ А
$I_2 = 0{,}2$ А
$I_3 = 0{,}2$ А

2. При последовательном соединении проводников сила тока в разных участках цепи одинаковая.

3.

$U_1 = 1{,}2$ В
$U_2 = 3$ В
$U_3 = 4{,}2$ В

4. Напряжение на участке цепи, содержащем два последовательно соединённых резистора, равно сумме напряжений на каждом из них.

$U_3 = U_1 + U_2$

5.

$R_1 = \frac{U_1}{I} = \frac{1{,}2}{0{,}2} = 6$ Ом

$R_2 = \frac{U_2}{I} = \frac{3}{0{,}2} = 15$ Ом

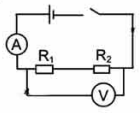
$R = \frac{U_3}{I} = \frac{4{,}2}{0{,}2} = 21$ Ом

6.

R_1	R_2	R
6 Ом	15 Ом	21 Ом

7. Общее сопротивление цепи при последовательном соединении проводников равно сумме сопротивлений каждого проводника.

8.



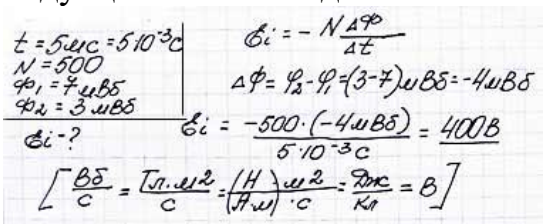
$I = 0{,}2$ А
$U = 4{,}2$ В
$R = 21$ Ом

Практическая работа №6

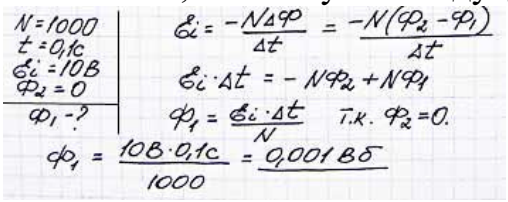
Решение задач по теме Электромагнитная индукция

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

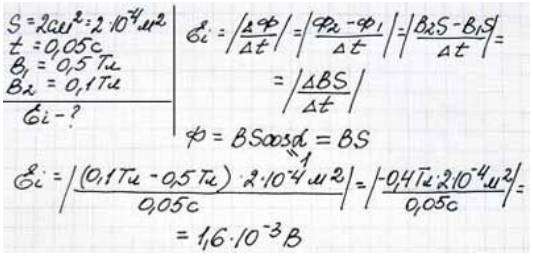
Задача 1. За время 5 мс в соленоиде, содержащем 500 витков провода, магнитный поток равномерно убывает от 7 мВб до 3 мВб. Найдите ЭДС индукции в соленоиде.



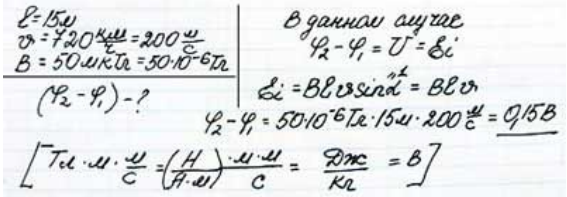
Задача 2. Какой магнитный поток пронизывает каждый виток катушки, имеющей 1000 витков, если при равномерном исчезновении магнитного поля в течение 0,1 с в катушке индуцируется ЭДС равная 10 В ?



Задача 3.виток проводника площадью 2 см2 расположен перпендикулярно вектору магнитной индукции. Чему равна ЭДС индукции в витке, если за время 0,05 секунд магнитная индукция равномерно убывает с 0,5 Тл до 0,1 Тл?



Задача4. Самолет имеет размах крыльев 15 метров. Горизонтальная скорость полета равна720 км/час. Определить разность потенциалов, возникающих между концами крыльев. Вертикальная составляющая магнитной индукции (перпендикулярно поверхности Земли) равна 50 мкТл.

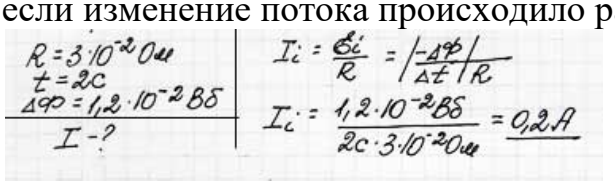


Практическая работа №7

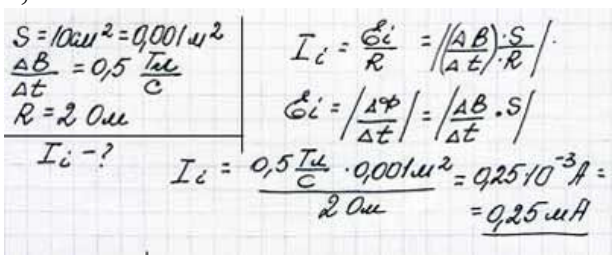
Решение задач по теме Электромагнитная индукция

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

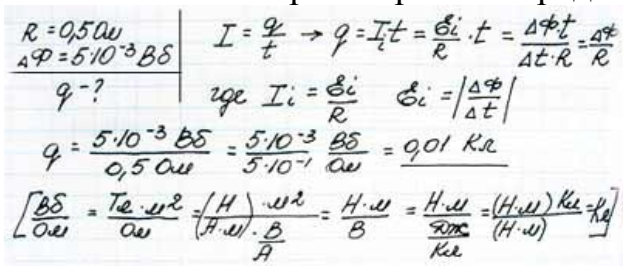
Задача 1.Магнитный поток через контур проводника сопротивлением 0,03 Ом за 2 секунды изменился на 0,012 Вб. Найдите силу тока в проводнике если изменение потока происходило равномерно.



Задача 2.В однородном магнитном поле находится плоский виток площадью 10 см2, расположенный перпендикулярно вектору магнитной индукции. Какой ток течет по витку, если поле будет убывать с постоянной скоростью 0,5 Тл/с?



Задача 3.Сопротивление замкнутого контура равно 0,5 Ом. При перемещении кольца в магнитном поле магнитный поток через кольцо изменился на 5x10-3 Вб. Какой за это время прошел заряд через поперечное сечение проводника?



Лабораторная работа №8
Изучение электромагнитной индукции

Цель работы: экспериментальное изучение явления магнитной индукциии проверка правила Ленца.

Теоретическая часть:

Явление электромагнитной индукции заключается в возникновении электрического тока в проводящем контуре, который либо покоится в переменном во времени магнитном поле, либо движется в постоянном магнитном поле таким образом, что число линий магнитной индукции, пронизывающих контур, меняется. В нашем случае разумнее было бы менять во времени магнитное поле, так как оно создается движущимися (свободно) магнитом. Согласно правилу Ленца, возникающий в замкнутом контуре индукционный ток своим магнитным полем противодействует тому изменению магнитного потока, которым он вызван. В данном случае это мы можем наблюдать по отклонению стрелки миллиамперметра.

Вывод по проделанной работе:

1. Вводя магнит в катушку одним полюсом (северным) и выводя ее, мы наблюдаем, что стрелка амперметра отклоняется в разные стороны. В первом случае число линий магнитной индукции, пронизывающих катушку (магнитный поток), растет, а во втором случае – наоборот. Причем в первом случае линии индукции, созданные магнитным полем индукционного тока, выходят из верхнего конца катушки, так как катушка отталкивает магнит, а во втором случае, наоборот, входят в этот конец. Так как стрелка амперметра отклоняется, то направление индукционного тока меняется. Именно это показывает нам правило Ленца. Вводя магнит в катушку южным полюсом, мы наблюдаем картину, противоположную первой.

2. (Случай с двумя катушками) В случае с двумя катушками при размыкании ключа стрелка амперметра смещается в одну сторону, а при замыкании в другую. Это объясняется тем, что при замыкании ключа, ток в первой катушке создает магнитное поле. Это поле растет, и число линий индукции, пронизывающих вторую катушку, растет. При размыкании число линий падает. Следовательно, по правилу Ленца в первом случае и во втором индукционный ток противодействует тому изменению, которым он вызван. Изменение направления индукционного тока нам показывает тот же амперметр, и это подтверждает правило Ленца.

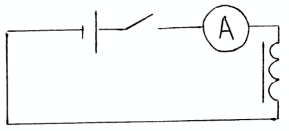


Рис. 1.

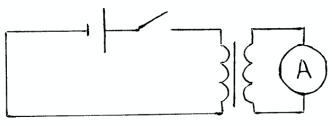


Рис. 2.

Лабораторная работа 9
Электроизмерительные приборы и измерения

Цель работы: изучение устройства, принципа действия, достоинств и недостатков, методики проведения измерений электроизмерительными приборами магнитоэлектрической, электромагнитной и электродинамической системы.

Теоретический материал.

Электроизмерительные приборы

Для оценки работы различных электротехнических устройств и состояния электрооборудования используются различные электроизмерительные приборы. Объектами электрических измерений являются все электрические и магнитные величины: сила тока, напряжение, мощность, электрическая энергия, электрическое сопротивление и другие.

Измерением называется процесс сравнения измеряемой физической величины с некоторым значением той же величины, принятым за единицу. Физические величины измеряют соответствующими техническими средствами - электроизмерительными приборами.

Для измерения каждой величины используются соответствующие электроизмерительные приборы.

Электроизмерительные приборы, показания которых являются непрерывными функциями измеряемых величин, называются аналоговыми. Измерительные приборы, автоматически вырабатывающие дискретные сигналы измерительной информации, показания которых представлены в цифровой форме, называются цифровыми.

В аналоговых приборах электрическая энергия преобразуется в механическую, под действием которой подвижная часть прибора поворачивается на некоторый угол. Аналоговые электроизмерительные приборы являются электромеханическими. Они состоят из двух основных частей: измерительного механизма и измерительной цепи. Назначение измерительного механизма - преобразование подводимой к нему электрической энергии в механическую энергию перемещения подвижной части и связанного с ней указателя. Следовательно, измерительный механизм должен содержать подвижную часть, перемещающуюся под действием вращающего момента, возникающего в механизме и не подвижную часть. Измерительная цепь преобразует измеряемую электрическую величину в пропорциональную ей величину, непосредственно воздействующую на измерительный механизм. Так, например, в вольтметре измерительная цепь состоит из добавочного сопротивления и катушки измерительного механизма. Благодаря постоянству сопротивления этой измерительной цепи через измерительный механизм вольтметра проходит ток, пропорциональный измеряемому напряжению.

Принцип действия измерительных приборов независимо от их назначения заключается в следующем: электрический ток проходя через прибор вызывает появление вращающего момента и подвижная часть прибора поворачивается на определенный угол. При этом стрелочный указатель перемещаясь по неподвижной шкале, связанной с неподвижной частью прибора, покажет значение измеряемой величины. Когда прибор отключается,

вращательный момент исчезает и возвратные пружины возвращают подвижную часть в исходное положение. В состав аналоговых приборов обязательно входят успокоители.

Измерительные приборы различают: по назначению, роду измеряемого тока, принципу действия, классу точности, положению корпуса, по климатическим условиям в которых можно применять приборы.

По назначению приборы делятся: амперметры, вольтметры, омметры, ваттметры, счетчики, частотомеры, фазометры и другие.

Измерительные приборы применяются в цепях переменного и постоянного тока. Существуют приборы предназначенные для измерения в цепях как переменного, так и постоянного тока.

Для определения измеряемой величины измерительные приборы снабжаются отсчетным устройством, состоящим из шкалы и указательной стрелки. По своему характеру шкалы приборов бывают равномерными, у которых расстояние между двумя смежными отметками равны по всей шкале, и неравномерными, имеющими разные расстояния между отметками одинаковых величин в разных частях шкалы.

Ценой деления шкалы прибора называется количество электрических единиц, приходящихся на одно деление шкалы. Цену деления прибора можно определить, поделив наибольшую измеряемую им величину на количество делений шкалы. Например, если шкала амперметра рассчитанного на 5А, поделена на 100 делений, то цена деления равна:

$$C = I / n = 5 / 100 = 0{,}05 \text{ А/дел.}$$

Величина обратная цене деления называется чувствительностью прибора:

$$S = n / I = 20 \text{ дел/А.}$$

Промышленность выпускает пять групп измерительных приборов в зависимости от условий эксплуатации. Эти пять групп различаются по диапазону рабочих температур и относительной влажности.

А: + 10 С - + 35 С, относительная влажность - 80 % - закрытые, сухие отапливаемые помещения;

Б: - 30 С - + 40 С, относительная влажность - 90 % - закрытые, не отапливаемые помещения;

$В_1$: - 40 С - + 50 С, относительная влажность - 95 %;

$В_2$: - 50 С - + 60 С, относительная влажность - 95 %;

$В_3$: - 50 С - + 80 С, относительная влажность - 98 %.

$В_1$, $В_2$, $В_3$ - в полевых, морских условиях и передвижных установках.

Принадлежность прибора к одной из эксплуатационных групп отмечается на шкале прибора. Приборы группы А отметки на шкале не имеют.

Приборы предназначенные для измерений в цепях переменного тока показывают действующие значения.

В зависимости от физического явления, используемого для целей измерения, измерительные приборы классифицируют по системам: электромагнитная, магнитоэлектрическая, электродинамическая, ферродинамическая, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, вибрационная.

Приборы магнитоэлектрической системы. Приборы этой системы используются для измерения силы тока и напряжения в цепях постоянного тока. Принцип действия основан на силовом взаимодействии постоянного магнитного поля и проводника с током. Существуют два основных типа приборов магнитоэлектрической системы : приборы с подвижной катушкой и приборы с подвижным магнитом. Приборы с подвижной катушкой применяются значительно чаще, чем приборы с подвижным магнитом. В приборах этой системы вращающий момент пропорционален силе тока протекающего через измерительную цепь.

Достоинства: равномерность шкалы, высокая точность, высокая чувствительность, малое потребление энергии (10^{-4}- 10^{-6} Вт), низкая чувствительность на внешние магнитные поля, быстрое успокоение подвижной части.

Недостатки: только для цепей постоянного тока, сложны в изготовлении и высокая стоимость, высокая чувствительность к перегрузкам.

Приборы электромагнитной системы. Приборы этой системы используются для измерения силы тока и напряжения в цепях как переменного, так и постоянного тока. Принцип действия основан на силовом взаимодействии магнитного поля неподвижной катушки и сердечника из магнитного материала. Вращающий момент приборов этой системы зависит квадратично от силы тока, протекающего через измерительную цепь прибора.

Достоинства: очень просты в изготовлении, предназначены для цепей переменного и постоянного тока, надежны в эксплуатации, способны выдерживать кратковременные перегрузки.

Недостатки: неравномерность шкалы, низкая точность (класс точности 1; 1,5; 2,5), относительно большое потребление энергии (2 - 8 Вт), малая чувствительность, незащищенность от внешних полей.

Приборы электродинамической системы. Приборы этой системы используются для измерений силы тока, напряжений, мощности в цепях переменного и постоянного тока. Принцип действия основан на силовом взаимодействии магнитных полей, создаваемых подвижной и неподвижной катушками. Вращающий момент приборов этой системы зависит от произведения силы токов притекающих через обе катушки прибора.

Достоинства: возможность измерения в цепях переменного и постоянного тока, высокая точность, равномерность шкалы.

Недостатки: большое потребление энергии, чувствительность на внешние магнитные поля, боятся перегрузок, чувствительны к механическим воздействиям, высокая стоимость.

Приборы ферродинамической системы. Приборы этой системы являются разновидностью приборов электродинамической системы. Для увеличения вращающего момента и уменьшения влияния внешних магнитных полей внутрь подвижной катушки таких приборов иногда вставляют стальной сердечник, а неподвижную катушку наматывают на стальной магнитопровод. Однако показания начинают зависеть от частоты, поэтому класс точности, как правило, не высокий (1,5; 2,5).

Приборы электростатической системы. Принцип действия основан на взаимодействии между двумя электрически заряженными металлическими телами, разделенными диэлектриком. При подключении прибора к источнику постоянного напряжения неподвижные пластины заряжаются одноименным зарядом, а подвижная - зарядом противоположного знака. Между пластинами возникает электрическое поле. Под действием сил этого поля подвижная пластина, притягиваясь к неподвижным, поворачивается на оси и входит в зазор между неподвижными пластинами.

Достоинства: равномерная шкала, применяются в цепях переменного и постоянного тока, нечувствительны к внешним магнитным полям, малое энергопотребление.

Недостатки: чувствительны к внешним электрическим полям, низкая точность (1,5 и ниже).

Приборы индукционной системы. Приборы этой системы используются только для цепей переменного тока. Они построены на принципе использования электромагнитной индукции. Вращающий момент в подвижной части - диске создается двумя переменными магнитными потоками, взаимодействующими с вихревыми токами, индуктированными этими же магнитными потоками в подвижной части прибора. Если одну индукционную катушку включить в цепь тока (последовательно с нагрузкой), а другую катушку - в цепь напряжения (то есть параллельно нагрузке), то частота вращения диска будет пропорциональна мощности потребляемой в нагрузке. Число оборотов диска, пропорциональное энергии потребляемой нагрузкой за некоторое время, фиксируется счетным механизмом. Индукционные приборы используются в качестве счетчиков электрической энергии в цепях переменного тока.

Электрические измерения

Результат измерения, полученный с помощью любого измерительного прибора, всегда отличается от действительного значения измеряемой величины.

Разность между показанием прибора и действительным значением называется абсолютной погрешностьюприбора.

$$DA = A_{изм} - A_{д}$$

Обычно в качестве действительного значения здесь берут среднеарифметическое значение измеряемой величины. Для данного прибора считается, что его абсолютная погрешность постоянна и не изменяется с изменением измеряемой величины. Эта погрешность представляет собой сумму погрешностей от влияния различных факторов: неправильной градуировки шкалы прибора, внешней температуры, самонагрева, частоты переменного тока и так далее.

Для оценки погрешности измерения используется понятие относительной погрешности. Относительная погрешность определяется отношением абсолютной погрешности к действительному значению измеряемой величины, умноженное на 100 %:

$$e = DA/ A_{ИЗМ} \times 100\%$$

Из определения относительной погрешности видно, что относительная погрешность в начале шкалы больше, чем в конце. Считается, что измерения желательно проводить в последней трети шкалы, в этом случае относительная погрешность будет наименьшей.

Для оценки точности прибора служит приведенная погрешность, которая определяется как отношение абсолютной погрешности к максимальному показанию прибора умноженное на 100 %.

$$d = DA/ A_{МАКС} \times 100\ \%.$$

Величина приведенной погрешности определяет класс точности прибора. По степени точности измерительные приборы делятся на 8 классов:

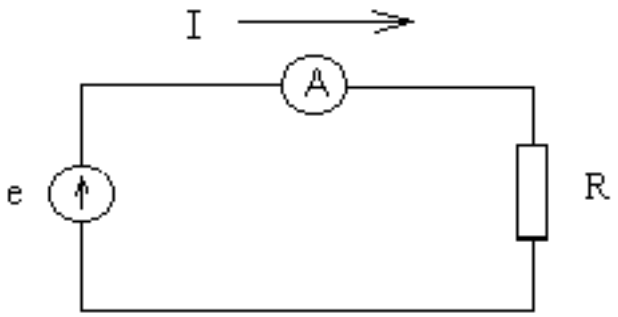
0,05; 0,1 - контрольные приборы;

0,2; 0,5 - лабораторные приборы;

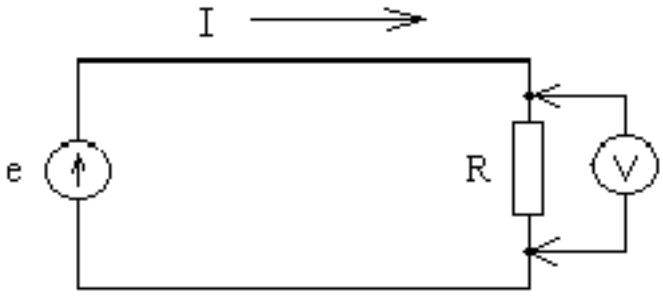
1; 1,5; 2,5 - технические приборы;

4 - учебные приборы.

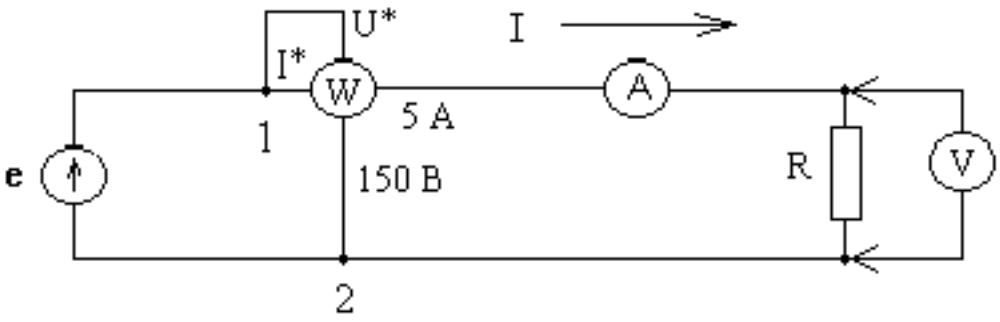
Для измерения силы тока собирают электрическую цепь, состоящую из источника электрической энергии Э.Д.С., которого равна e, амперметра и потребителя электрической энергии с сопротивлением R:



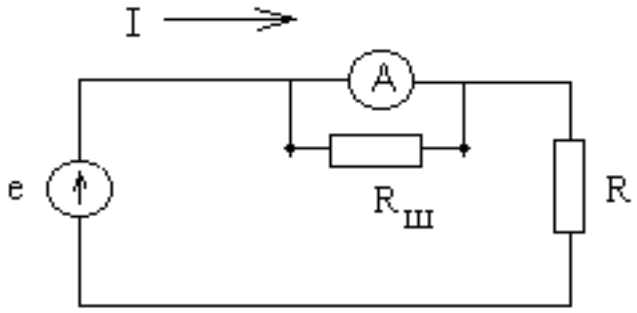
Напряжение измеряют при помощи следующей электрической цепи:



Активную мощность измеряют ваттметрами. Ваттметр включается в цепь следующим образом:



Для расширения пределов измерения амперметров применяются шунты, а по напряжению - добавочные резисторы. Шунт представляет собой резистор сопротивление которого значительно меньше сопротивления катушки прибора. Шунт включают последовательно в измеряемую цепь. Параллельно шунту присоединяют измерительный прибор.

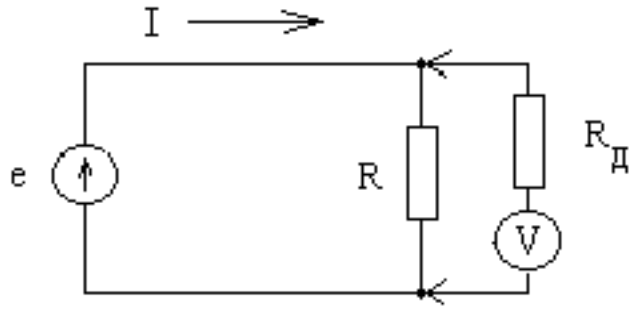


Сопротивление шунта рассчитывают по формуле:

$$R_{Ш} = R_{ПР} / (n - 1),$$

где $n = I_{МАКС}/I_{ПР}$ - шунтирующий множитель, показывающий во сколько раз расширяется предел измерения прибора по току ($I_{МАКС}$ - максимальное значение тока в цепи, $I_{ПР}$ - предельное значение тока амперметра в отсутствии шунта).

Для измерения напряжений, превышающих напряжение, на которое рассчитан измерительный прибор, последовательно с ним включают добавочный резистор.



Величину добавочного резистора определяют по формуле:

$$R_{Д} = R_{ПР} (m-1),$$

где m = $U_{МАКС}/U_{ПР}$ - множитель добавочного резистора, показывающий во сколько раз увеличивается предел измерения прибора по напряжению ($U_{МАКС}$ - максимальное значение напряжения в цепи, $U_{ПР}$ - предельное значение напряжения вольтметра в отсутствии добавочного резистора).

При измерении переменных токов и напряжений шунты и добавочные резисторы не применяют. Это объясняется тем, что распределение токов между шунтом и амперметром и напряжений между вольтметром и добавочным резистором определяется не только их активным сопротивлением, но и реактивным сопротивлением прибора, которое зависит от частоты. Поэтому для расширения пределов измерения амперметров в цепях переменного тока используют измерительные трансформаторы тока.

Порядок выполнения работы.

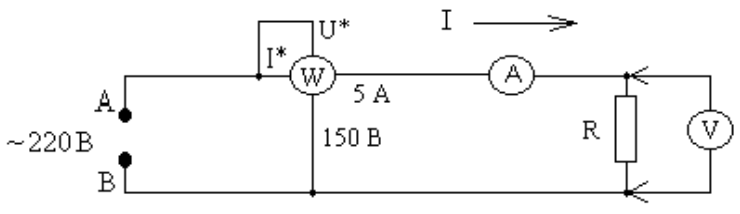
1. Ознакомиться с помощью плакатов с устройством используемых в лабораторной работе электроизмерительных приборов.
2. Выбрать электроизмерительные приборы. По условным знакам, нанесенным на шкалы электроизмерительных приборов, определить их основные технические характеристики и занести их в Таблицу 1.

Таблица 1.

Название прибора	Измеряемая величина	Род измеряемого тока	Система	Предел измерений	Цена деления шкалы	Чувствительность прибора	Рабочее положение	Класс точности	Электрическая прочность изоляции

Количество строк в таблице определяется количеством электроизмерительных приборов.

3. Собрать схему с активным приемником (резистором).



4. Включить схему после проверки ее преподавателем или лаборантом, снять показания

приборов и занести их в Таблицу 2

5. Показать преподавателю полученные экспериментальные результаты.

6. Разобрать электрическую схему и привести рабочее место в порядок.

Таблица 2

Измерено		
U, В	I, А	Р, Вт

Контрольные вопросы.

1. Аналоговые и цифровые электроизмерительные приборы.
2. Измерительный механизм. Измерительная цепь.
3. Системы электроизмерительных приборов.
4. Абсолютная погрешность.
5. Относительная погрешность.
6. Приведенная погрешность.
7. Классы точности электроизмерительных приборов.

Практическая работа 10
Решение задач по теме Трансформаторы

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

Задача 1. Определите максимальное значение электродвижущей силы во вторичной обмотке трансформатора, если она имеет 100 витков и пронизывается магнитным потоком, изменяющимся со временем по закону Ф = 0,01 cos 314 t.

Анализируем условие задачи и определяем что нам дано, а что необходимо найти.

Дано:	**Решение:**
$N_2 = 100$ $\Phi = 0{,}01\cos 314t$	Переменный ток в первичной обмотке создает в сердечнике переменный магнитный поток, который возбуждает ЭДС индукции в витках каждой обмотки. Мгновенное значение ЭДС: $e = -\Phi' \cdot N_2$. $e = -N_2 \cdot \Phi' = -100 \cdot (-314) \cdot 0{,}01 \sin 314t$. $e = 314 \sin 314t$. $e = \xi_0 \ \sin \ \omega t$. $\xi_{max} = 314$ В.
$\xi_{max} = ?$	

Ответ: $\xi_{max} = 314$ В.

Задача 2. Трансформатор, содержащий в первичной обмотке 840 витков, повышает напряжение с 220 В до 660 В. Каков коэффициент трансформации и сколько витков содержится во вторичной обмотке трансформатора? В какой обмотке провод будет иметь большую площадь сечения?

Дано:	**Решение:**
$N_1 = 840$ $U_1 = 220$ В $U_2 = 660$ В	Коэффициент трансформации: $k = \frac{U_1}{U_2}$. $k = \frac{220}{660} = \frac{1}{3}$.
$k = ?$ $N_2 = ?$	Коэффициент трансформации: $k = \frac{N_1}{N_2} \ \Rightarrow \ N_2 = \frac{N_1}{k}$. $N_2 = \frac{840}{\frac{1}{3}} = 2520$.

Поскольку преобразование напряжения в трансформаторе осуществляется без заметной потери мощности, то $I_1 \approx 3I_2$. Следовательно $S_1 > S_2$.

Практическая работа 10
Решение задач по теме Трансформаторы

Цель работы: отработка практических навыков при решении задач, уточнение представлений об алгоритме и возможностях решения задачи

Задача 3. Понижающий трансформатор с $k = 10$ включен в сеть напряжением 127 В. Сопротивление вторичной обмотки равно 2 Ом, а сила тока 3 А, то, каково напряжение на зажимах вторичной обмотки? Потерями энергии в первичной обмотке пренебречь.

Дано:

$k = 10$
$U_1 = 127$ В
$R_2 = 2$ Ом
$I_2 = 3$ А

$U_2 = ?$

Решение:

В первичной обмотке $R \approx 0$.

Следовательно: $\xi_1 = U_1$.

Закон Ома для замкнутой цепи:

$$\left.\begin{array}{l} I = \dfrac{\xi}{R+r} \\ \varphi_1 - \varphi_2 = IR = U \end{array}\right\} \xi_2 = U_2 + I_2 R_2.$$

Коэффициент трансформации: $k = \dfrac{\xi_1}{\xi_2} = \dfrac{U_1}{U_2 + I_2 R_2} \Rightarrow U_2 = \dfrac{U_1}{k} - I_2 R_2.$

$$U_2 = \frac{127}{10} - 3 \cdot 2 = 12{,}7 - 6 = 6{,}7 \text{ В}.$$

Задача 4. Трансформатор включен в сеть с переменным напряжение 220 В. Напряжение на зажимах вторичной обмотки составляет 20 В, а сила тока 1 А. Определите коэффициент трансформации и сопротивление вторичной обмотки, если КПД данного трансформатора равен 91%. Потерями в первичной обмотке и сердечнике пренебречь.

$$k = \frac{U_1}{U_2 + I_2 R_2}. \qquad k = \frac{I_2}{I_1}. \qquad \eta = \frac{I_2 U_2}{I_1 U_1}.$$

$$\Downarrow \qquad \Downarrow$$

$$U_1 = k(U_2 + I_2 R_2). \qquad I_1 = I_2/k.$$

$$\eta = \frac{I_2 U_2}{\frac{I_2}{k} k(U_2 + I_2 R_2)} = \frac{U_2}{U_2 + I_2 R_2} \Rightarrow U_2 + I_2 R_2 = \frac{U_2}{\eta} \Rightarrow R_2 = \frac{U_2 - \eta U_2}{\eta I_2}.$$

$$R_2 = \frac{20 - 0{,}91 \cdot 20}{0{,}91 \cdot 1} \approx 2 \text{ Ом}. \qquad k = \frac{220}{20 + 1 \cdot 2} = 10.$$

Лабораторная работа 11
Определение параметров КПД однофазного трансформатора

Цель работы: Произвести испытание однофазного трансформатора в режимах холостого хода, короткого замыкания и в режиме нагрузки резистивными приемниками.
По экспериментальным данным построить внешнюю характеристику трансформатора и определить изменение напряжения при нагрузке.
По экспериментальным данным построить рабочие характеристики трансформатора.

Основные положения

Трансформатор - статический электромагнитный аппарат, в котором посредством магнитного поля, переменный ток одного напряжения преобразуется в переменный ток другого напряжения той же частоты.

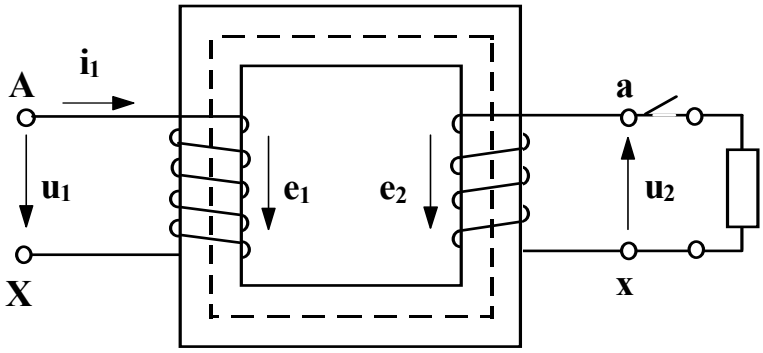


Рис. 1. Электромагнитная схема трансформатора

Трансформатор состоит из замкнутого стального сердечника, который набирается из отдельных листов электротехнической стали, изолированных друг от друга слоем лака. Делается это для уменьшения вихревых токов. На сердечнике располагаются две катушки, их называют обмотками, которые тщательно изолированы от сердечника и не имеют электрической связи друг с другом. Обмотка, которая подключается к источнику энергии, называется первичной, обмотка, к которой подключается приемник энергии, называется вторичной. Начало и конец обмотки высшего напряжения обозначаются соответственно начальными и конечными буквами латинского алфавита ”A” и ”X”. Начало и конец обмотки низшего напряжения обозначаются теми же малыми буквами латинского алфавита ”a” и ”x”. При подключении первичной обмотки, имеющей ω витков, к источнику синусоидального напряжения - u_1, в цепи первичной обмотки течет ток - i_1. Намагничивающая сила этого тока - $i_1\omega_1$ создает переменный магнитный поток $\Phi_{осн}$, который замыкается по сердечнику, пронизывая обе обмотки. Этот поток индуцирует в обмотках электродвижущие силы:

$$e_1 = -\omega_1 \frac{d\Phi_{осн}}{dt}; \quad (1)$$

$$e_2 = -\omega_2 \frac{d\Phi_{осн}}{dt}. \quad (2)$$

Если вторичная обмотка замкнута, то под действием ЭДС ”e_2” в цепи вторичной обмотки потечет ток. Отношение электродвижущих сил определяется отношением чисел витков первичной и вторичной обмоток и для трансформатора есть постоянная величина, которая называется коэффициентом трансформации.

$$k_{12} = \frac{e_1}{e_2} = \frac{\omega_1}{\omega_2}. \quad (3)$$

Величина коэффициента трансформации может быть найдена экспериментально или вычислена по паспортным данным.

В паспорт трансформатора заносятся номинальная мощность S, номинальное напряжение и токи обмоток. Номинальной полезной мощностью трансформатора

называется полная мощность на зажимах вторичной обмотки - $S_{2н}$, она приблизительно равна полной мощности потребляемой первичной обмоткой - $S_{1н}$, т.е.

$$S_{1н} \approx S_{2н} = S_н . \quad (4)$$

Номинальным напряжением называется напряжение на зажимах обмотки при холостом ходе трансформатора, обозначается - $U_{1н}$, $U_{2н}$.

Номинальным током называется ток, связанный с номинальной мощностью и номинальным напряжением следующим соотношением:

$$I_н = \frac{S_н}{U_н} \quad (5)$$

Эксплуатационные характеристики трансформатора определяются изменением вторичного напряжения при нагрузке, потерями мощности в сердечнике и обмотках, коэффициентом полезного действия. Все эти величины могут быть рассчитаны по данным опытов холостого хода и короткого замыкания, которые характеризуют работу трансформатора в предельных режимах нагрузки: при ее отсутствии $I_2 = 0$ и номинальной - $I_2 = I_{2н}$. Основным режимом работы трансформатора является режим нагрузки, когда вторичная обмотка замкнута на приемник и по ней протекает ток i_2. Сила тока i_2 определяется величинами ЭДС e_2 и полного сопротивления вторичной цепи. При наиболее распространенной индуктивной нагрузке, ток вторичной обмотки отстает от ЭДС - e_2 по фазе, при емкостной - опережает ЭДС на некоторый угол, определяемый параметрами вторичной цепи.

Появление тока во вторичной обмотке сопровождается появлением намагничивающей силы - $i_2\omega_2$, которая создает в сердечнике магнитный поток, направленный, в соответствии с принципом Ленца, навстречу потоку первичной обмотки, т.е. магнитный поток вторичной обмотки стремится размагнитить магнитопровод. Увеличение вторичного тока приводит к возрастанию мощности вторичной цепи - i_2e_2.

Согласно закону сохранения энергии это вызывает рост мощности потребляемой первичной обмоткой из сети - i_1u_1 и, следовательно,

при неизменной величине первичного напряжения увеличение тока вторичной обмотки приводит к возрастанию тока первичной обмотки.

Одновременно с увеличением тока первичной обмотки возрастает и намагничивающая сила - $i_1\omega_1$, прирост которой, компенсирует размагничивающее действие вторичного тока.

Магнитный поток в сердечнике трансформатора при нагрузках от 0 до номинальной остается неизменным.

Протекание тока во вторичной обмотке трансформатора вызывает падение напряжения в ее активном и индуктивном сопротивлениях. Поэтому ЭДС - e_2 несколько отличается от напряжения U_2 на зажимах вторичной обмотки.

Отклонение величины вторичного напряжения трансформатора от напряжения холостого хода, выраженное в процентах, называется изменением напряжения трансформатора при нагрузке.

$$\Delta U\% = \frac{U_{20} - U_2}{U_{20}} 100\% . \quad (6)$$

Эта величина может быть рассчитана по данным опытов холостого хода и короткого замыкания или определена по внешней характеристике, которая представляет собой зависимость вторичного напряжения от коэффициента загрузки - $U_2 = f(\beta)$. При

индуктивной нагрузке вторичное напряжение уменьшается с ростом вторичного тока. При номинальной нагрузке уменьшение напряжения будет тем больше, чем больше полные сопротивления обмоток.

Величина изменения напряжения при нагрузке зависит также от характера нагрузки. У силовых трансформаторов при $\beta = 1$ изменение напряжения составляет 5-10 %. Чтобы устранить нежелательное уменьшение напряжения на приемниках, трансформатор проектируют так, чтобы напряжение холостого хода U_{20} было на 5% больше номинального напряжения приемников, кроме того предусматривается возможность изменения числа витков одной из обмоток при возрастании нагрузки.

Рабочее задание

Внимательно прочитайте раздел ”Техника безопасности при работе трансформатора”. Паспортные данные трансформатора занесите в рабочий журнал.

Таблица 1

Паспортные данные трансформатора ОСМ-О16У3

Тип трансформатора	U_{1H}	U_{2H}	I_{1H}	I_{2H}	S_H
	В	В	А	А	кВА
ОСМ-О16У3	220	110	0,727	1,54	0,160

3.Технические данные электроизмерительных приборов, используемых в работе, занесите в таблицу 2.

Таблица 2

Наименование и марка прибора	Система измерения	Класс точности прибора	Диапазон измерения прибора

4.Соберите схему, изображенную на рисунке 2. Клеммы, маркированные ”I*; 2,5; U*; U”, находятся на ваттметре.

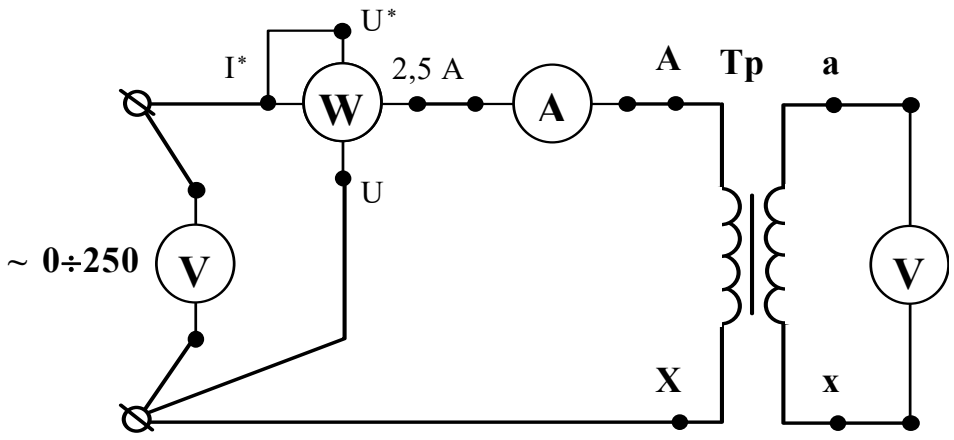


Рис. 2. Схема проведения опыта холостого хода

5.Диапазон измерения вольтметра, включенного в цепь первичной обмотки, установите 0-300 В, диапазон измерения вольтметра, включенного в цепь вторичной обмотки, установите 0-150 В.

6.Диапазон измерения амперметра установите 0-1 А. Диапазон измерения ваттметра установите 0-75 Вт.

7.Предъявите цепь для проверки преподавателю или лаборанту.

8.Автоматическим выключателем ”АП”, расположенным на панели источников питания подайте напряжение на стенд. При этом на панели блока питания должна загореться сигнальная лампа.

9.Магнитным пускателем, кнопки которого расположены на панели источников питания под клеммами 0~250, подайте напряжение на панель схему. При этом на панели блока питания должна загореться сигнальная лампа.

10.Регулятором напряжения ”ЛАТР”, расположенным на панели блока питания, установите на первичной обмотке трансформатора номинальное напряжение.

11.Показания приборов занесите в таблицу 3.

Таблица 3

Результаты испытания трансформатора ОСМ-О16У3 на холостом ходу

Измерено				Вычислено					
U_{10}, В	U_{20}, В	I_{10}, А	P_0, Вт	i_0	k_{12}	cosφ	z_{12}, Ом	R_{12}, Ом	x_{12}, Ом

12.Регулятором напряжения ”ЛАТР”, расположенным на панели блока питания, снимите напряжение с первичной обмотки трансформатора.

13.Автоматическим выключателем ”АП”, расположенным на панели блока питания, отключите стенд от сети, при этом на панели блока питания сигнальные лампы должны погаснуть.

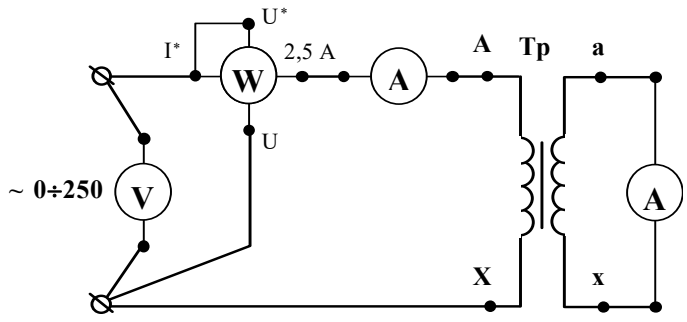


Рис. 3. Схема проведения опыта короткого замыкания

14.Соберите цепь, изображенную на рисунке 3.

15.Диапазон измерения вольтметра, включенного в цепь первичной обмотки, установите 0-75 В.

16.Диапазон измерения амперметра, включенного в цепь вторичной обмотки, установите 0-2,5 А.

17.Внимательно прочитайте условия проведения опыта короткого замыкания.

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТА КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ПЕРВИЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УСТАНОВИТЕ ТАКИМ, ЧТОБЫ В ЦЕПИ ПЕРВИЧНОЙ ОБМОТКИ ПРОТЕКАЛ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК.

18.Ручку регулятора напряжения ”ЛАТР”, расположенного на панели блока питания стенда, установите в крайнее положение, по направлению противоположному движению часовой стрелки.

19.Предъявите цепь для проверки преподавателю или лаборанту.

20.Автоматическим выключателем ”АП”, расположенным на панели источников питания подайте напряжение на стенд. При этом на панели блока питания должна загореться сигнальная лампа.

21.Магнитным пускателем, кнопки которого расположены на панели источников питания под клеммами 0~250, подайте напряжение на панель схему. При этом на панели блока питания должна загореться сигнальная лампа.

22.Регулятором напряжения ”ЛАТР”, расположенным на панели блока питания, установите номинальный ток на первичной обмотке трансформатора.

23.Показания приборов занесите в таблицу 4.

Таблица 4

Результаты испытания трансформатора ОСМ-О16У3 в режиме короткого замыкания

Измерено				Вычислено				
$U_{1К}$, В	$I_{1Н}$, А	$P_К$, Вт	$I_{2Н}$, А	$u_К$	$z_К$, Ом	$R_К$, Ом	$x_К$, Ом	$\cos\varphi_К$

24.Регулятором напряжения ”ЛАТР”, расположенным на панели блока питания, снимите напряжение с первичной обмотки трансформатора.

25.Автоматическим выключателем ”АП”, расположенным на панели блока питания, отключите стенд от сети, при этом на панели блока питания сигнальные лампы должны погаснуть.

26.Соберите цепь, изображенную на рисунке 4.

27.Диапазон измерения вольтметра, включенного в цепь первичной обмотки,

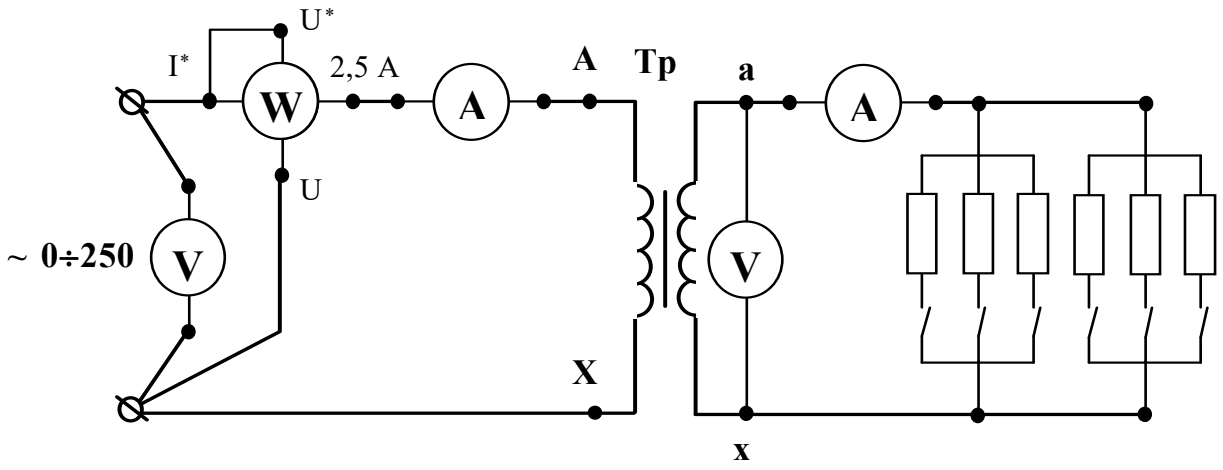


Рис. 4. Схема испытания трансформатора под нагрузкой

установите 0-300 В. Диапазон измерения ваттметра установите 0-375 Вт.

28.Предъявите цепь для проверки преподавателю или лаборанту.

29.Автоматическим выключателем ”АП”, расположенным на панели источников питания подайте напряжение на стенд. При этом на панели блока питания должна загореться сигнальная лампа.

30.Магнитным пускателем, кнопки которого расположены на панели источников питания под клеммами 0~250, подайте напряжение на панель схему. При этом на панели блока питания должна загореться сигнальная лампа.

31.Регулятором напряжения ”ЛАТР”, расположенным на панели блока питания, установите на первичной обмотке трансформатора номинальное напряжение.

32.Снимите показания приборов для 4-7 значений вторичного тока. Величину тока изменяйте постепенным увеличением количества включенных резисторов.

СЛЕДИТЕ ЗА ВЕЛИЧИНОЙ ТОКА В ОБМОТКАХ. ВЕЛИЧИНЫ ТОКОВ I_1 И I_2 НЕ ДОЛЖНЫ ПРЕВЫШАТЬ НОМИНАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ.

33. Показания приборов занесите в таблицу 5.

Таблица 5

Результаты испытания трансформатора ОСМ-О16У3 под нагрузкой

Измерено					Вычислено			
U_1, В	I_1, А	P_1, Вт	U_2, В	I_2, А	β	P_2, Вт	η %	cos φ

34.Регулятором напряжения ”ЛАТР”, расположенным на панели блока питания, снимите напряжение с первичной обмотки трансформатора.

35.Автоматическим выключателем ”АП”, расположенным на панели блока питания, снимите напряжение со стенда.

36.Предъявите результаты экспериментов преподавателю.

37.По указанию преподавателя на ПЭВМ Агат-9 рассчитайте внешние характеристики и КПД трансформатора при индуктивной и емкостной нагрузках.

Рекомендации по обработке экспериментальных данных

1. Опыт холостого хода.

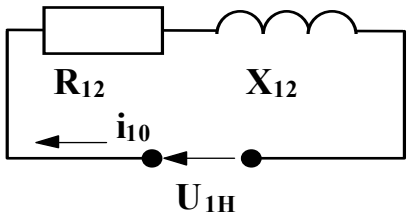


Рис. 5. Схема замещения трансформатора на холостом ходу

Так как в опыте холостого хода вторичная обмотка замкнута на вольтметр с высоким сопротивлением, можно считать, что ток вторичной обмотки $I_{20}=0$, падение напряжения во вторичной обмотке также равно нулю, а ЭДС вторичной обмотки равна показанию вольтметра, т.е. $E_2=U_{20}$. Ввиду малого тока холостого хода, падением напряжения в первичной обмотке можно пренебречь и считать что $U_{10} \approx E_1$, тогда отношение электродвижущих сил в формуле (3) можно заменить отношением напряжений. Схема замещения трансформатора на холостом ходу (рис. 5) содержит только элементы намагничивающей цепи R_{12} и x_{12}. Для нее известны измеренное экспериментально напряжение U_{10}, мощность P_0 и ток холостого хода I_{10}.

Эти данные легко позволяют, пользуясь законами Ома, Джоуля-Ленца и треугольником сопротивлений, определить сопротивления намагничивающей цепи: полное - z_{12}, активное - R_{12}, реактивное - x_{12} и коэффициент мощности, также как это делали при выполнении работы ”Последовательная цепь переменного тока”.

i_0 - ток холостого хода, выраженный в процентах от номинального - эта величина заносится в паспорт трансформатора.

2. Опыт короткого замыкания.

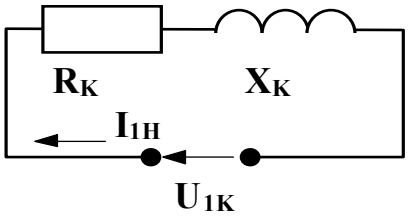


Рис. 6. Схема замещения трансформатора при коротком замыкании

Так как в опыте короткого замыкания напряжение, подводимое к первичной обмотке, много меньше номинального, магнитный поток в сердечнике также будет очень мал.

Схема замещения трансформатора (рис. 6) будет содержать только элементы, учитывающие потери в обмотках (R_K) и индуктивное падение напряжения (x_K). Измеренные значения напряжения короткого замыкания $U_{1к}$, мощность потерь короткого замыкания P_K и тока I_{1H}, позволяют определить параметры схемы замещения (R_K - активное сопротивление, x_K - индуктивное сопротивление, z_K - полное сопротивление, а также коэффициент мощности при коротком замыкании), точно также, как это делали при обработке экспериментальных данных опыта холостого хода, и при выполнении работы ”Последовательная цепь переменного тока”.

u_K - напряжение короткого замыкания, выраженное в процентах от номинального, обычно заносится в паспорт трансформатора.

3. Опыт нагрузки.

Коэффициентом загрузки - β называется отношение тока, протекающего в обмотках трансформатора, к номинальному току той же обмотки. Активная мощность P_2 передаваемая в нагрузку равна активной мощности P_1, измеренной экспериментально, за вычетом всех потерь мощности.

Преобразование энергии в трансформаторе сопровождается потерями энергии на перемагничивание сердечника и нагрев обмоток.

Потери в сердечнике для данного трансформатора постоянны, не зависят от нагрузки и определяются в опыте холостого хода, т.е.:

$$P_{Fe} = P_0. \qquad (7)$$

Потери в медных обмотках пропорциональны квадрату коэффициента загрузки:

$$P_{Cu} = \beta^2 P_K. \qquad (8)$$

Коэффициент мощности - $\cos\varphi_1$ определяется соотношением активной мощности P_1 к полной U_1I_1. Коэффициент полезного действия - отношение активной мощности передаваемой в нагрузку к активной мощности, получаемой трансформатором из сети.

Содержание отчета

1.Наименование и цель работа.
2.Технические данные оборудования и электроизмерительных приборов.
3.Схема экспериментальной установки.
4.Таблицы экспериментальных и расчетных данных.
5.Расчетные формулы.
6.Рабочие характеристики трансформатора.
7.Выводы.

Содержание графической части и выводов

1.Постройте графики зависимости вторичного напряжения - U_2, мощности - P_2, коэффициента мощности $\cos\varphi_1$ и коэффициента полезного действия - η от коэффициента загрузки. Укажите экспериментальные значения коэффициента трансформации, тока

холостого хода в процентах, потерь мощности в стальном сердечнике, напряжения короткого замыкания в процентах и потерь мощности в обмотках при номинальной нагрузке.

2.Сделайте заключение о цели проведения опыта холостого хода.

3.Сделайте заключение о цели проведения опыта короткого замыкания.

4.Сделайте вывод о влиянии коэффициента загрузки на величину вторичного напряжения. Рассчитайте по уравнению 6 значение изменения вторичного напряжения в процентах при изменении нагрузки от 0 до номинальной и приведите его значение.

5.Сделайте вывод о влиянии характера нагрузки на величину вторичного напряжения. (Этот пункт выполняется, если рассчитывались внешние характеристики трансформатора для индуктивной и емкостной нагрузок на ПЭВМ Агат-9).

6.Сделайте вывод о влиянии коэффициента загрузки на величину КПД трансформатора. Отметьте значение коэффициента загрузки, при котором КПД достигает максимальной величины. Соответствует ли это значение соотношению (8)? Сформулируйте условие, при котором КПД трансформатора достигает максимума.

7.Сделайте вывод о влиянии характера нагрузки на величину КПД. (Этот пункт выполняется, если рассчитывался КПД трансформатора при индуктивной и емкостной нагрузок на ПЭВМ Агат-9).

8.Сделайте вывод о влиянии коэффициента загрузки на величины мощности P_2 и коэффициента мощности.

Контрольные вопросы

1.Какой закон физики положен в основу принципа действия трансформатора?

2.От каких величин зависят ЭДС первичной и вторичной обмоток трансформатора?

3.С какой целью проводятся опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора?

4.Как проводится опыт холостого хода?

5.Как проводится опыт короткого замыкания?

6.Что такое коэффициент трансформации?

7.Как определить коэффициент трансформации экспериментально?

8.Как определить потери мощности в сердечнике экспериментально?

9.Как определить потери мощности в обмотках трансформатора при номинальной нагрузке?

10.При каком условии КПД трансформатора достигает максимального значения?

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточной аттестации по результатам освоения

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям)

2022

Итоговое тестирование по предмету

Вариант – 1

№ п/п	Задание (вопрос)	Ответ
1	Что такое ток?	
2	Единица измерения ЭДС	
3	Что такое электрическое сопротивление?	
4	Определите ток, который будет проходить по нити лампы накаливания, если нить имеет сопротивление 240 Ом, а лампа включена в сеть напряжением 120 В.	
5	Дайте определение закона Ома для полной цепи	
6	Определите энергию, расходуемую электрической плитой мощностью 400 Вт в течение 5 часов.	
7	Прочитайте второй закон Кирхгофа $\Sigma E = \Sigma I * R$	
8	Какими сопротивлениями обладает цепь переменного тока?	
9	Какими способами соединяют между собой фазы при применении трехфазной системы?	
10	Какой провод называют нулевым проводом?	
11	Для чего предназначен трансформатор?	
12	Что называется электромагнитной силой?	

Вариант - 2

№ п/п	Задание (вопрос)	Ответ
1	Дайте определение переменного тока	
2	Единица измерения электрического сопротивления	

3	Что называется плотностью тока	
4	Определите сопротивление, электрического утюга, если утюг включен в сеть напря-жением 240 В, и током 4 А.	
5	Дайте определение закона Ома для участка электрической цепи	
6	Определите мощность лампы накаливания, если она включена в сеть напряжением 220 В, а ток проходящий по вольфрамовой спирали 0,5 А.	
7	Прочитайте первый закон Кирхгофа $\Sigma I = 0$	
8	Какие мощности цепи переменного тока различаю?	
9	Запишите соотношение линейных и фазных токов и напряжения в трехфазной цепи при соединении звездой?	
10	Для чего предназначен нулевой провод при соединении трех фазной системы звездой?	
11	Для чего предназначен генератор?	
12	Из каких видов энергии можно получить электрическую энергию?	

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

№ п/п	Ответы (1 варианта)	Ответ (2 варианта)
1	Направленное движение зарядов по проводнику	ый с течением времени изменяется по и направлению
2	Вольт (В)	Ом
3	Препятствие на пути прохождения эл. тока	Отношение величины тока к площади поперечного сечения провода
4	$I = U / R = 120 / 240 = 0,5$ А	$R= U / I = 240 / 4 = 60$ Ом
5	Ток в эл. цепи прямо пропорционален ЭДС источника приложенного к цепи и обратно пропорционален сумме внешнего и внутреннего сопротивления	Ток на участки цепи прямо пропорционален приложенному напряжению и обратно пропорционален сопротивлению данного участка. $I = U / R$

	источника.	
6	A = Pt =400*5 = 2000 Вт/ч = 2 кВт/ч	P = U*I = 220*0,5 = 110 Вт
7	Алгебраическая сумма ЭДС замкнутого контура = алгебраической сумме падения напряжения этого контура.	Алгебраическая сумма токов ветвей для любого узла эл. цепи равна нулю.
8	Активным, индуктивным, емкостным, полным	Активная, реактивная, полная.
9	Звездой, треугольником	$U_Л = \sqrt{3}U_Ф$ $I_Л = I_Ф$
10	Провод, соединенный с нейтральной (нулевой) точкой при соединении звездой.	Для выравнивания потенциалов.
11	Для преобразования величины напряжения переменного тока без изменения частоты.	Для получения электрической энергии
12	Сила, действующая на проводник, с током помещенный в магнитное поле, со стороны магнитного поля.	Механической, тепловой, оптической, химической, солнечной.

Итоговое тестирование

1. ***Размер, полученный конструктором при проектировании машины в результате расчетов, называется***:
   а) номинальным
   б) действительным
   в) предельным
2. ***Размер, полученный в результате обработки детали:***
   а) отличается от номинального
   б) не отличается от номинального
3. ***Предельное отклонение – это:***
   а) алгебраическая разность между предельным и номинальным размером
   б) алгебраическая разность между действительным и номинальным размером
   в) алгебраическая разность между предельным и действительным размером
4. ***Предельный размер – это:***
   а) размер детали с учетом отклонений от номинального размера
   б) размер детали с учетом отклонений от действительного размера
5. ***Чем допуск больше, тем требования к точности обработки детали:***
   а) больше
   б) меньше
6. ***Нулевой линией называют:***
   а) горизонтальную линию, соответствующую номинальному размеру, от которой откладывают предельные отклонения размеров
   б) горизонтальную линию, соответствующую действительному размеру, от которой откладывают предельные отклонения размеров
7. ***Условие годности действительного размера – это:***
   а) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, и не равен им
   б) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, или равен им
   в) если действительный размер не меньше наибольшего предельного размера и не больше наименьшего предельного размера
8. ***Если действительный размер равен наибольшему или наименьшему предельному размеру:***
   а) деталь годна
   б) брак
9. ***Если действительный размер оказался меньше наименьшего предельного размера, для наружного элемента детали, то:***
   а) брак исправимый
   б) брак неисправимый
10. ***Если действительный размер оказался больше наибольшего предельного размера, для наружного элемента детали, то:***
    а) брак исправимый
    б) брак неисправимый
11. ***Чему равно нижнее отклонение: $75^{+0,030}$?***
    а) +0,030
    б) 0
    в) -0,030
12. ***Поверхности, по которым детали соединяют в сборочные единицы, называют:***
    а) сборочными
    б) сопрягаемыми
    в) свободными

13. ***Разность действительного размера вала и отверстия до сборки, если размер вала больше размера отверстия называется:***
    а) зазором
    б) натягом
    в) посадкой
14. ***Способ образования посадок, образованных изменением только полей допуска отверстий при постоянном поле допуска валов, называется:***
    а) системой отверстий
    б) системой вала
    в) системой посадки
15. ***Как обозначается единица допуска?***
    а) *l*
    б) *y*
    в) i
16. ***Поле допуска в ЕСДП образуется сочетанием:***
    а) основного отклонения и квалитета
    б) номинального размера и квалитета
    в) предельного отклонения и квалитета
17. **В случае относительно больших зазоров и натягов применяются квалитеты:**
    а) 6-7
    б) 8-10
    в) 11-12
18. ***Система ОСТ – это:***
    а) основные схемы точности
    б) общие системы
    в) группа общесоюзных стандартов
19. ***Поверхность, полученная в результате обработки детали, это:***
    а) реальная поверхность
    б) номинальная поверхность
    в) профиль поверхности
20. ***Наибольшее допускаемое значение отклонения формы – это:***
    а) отклонение профиля поверхности
    б) допуск формы поверхности
    в) отклонение формы поверхности
21. ***Поверхность, имеющая форму номинальной поверхности и соприкасающаяся с реальной поверхностью, называется:***
    а) соприкасающаяся поверхность
    б) прилегающая поверхность
    в) касательная поверхность
22. ***Требования к поверхности, одновременно предъявляемые ко всем видам отклонений формы поверхности – это:***
    а) частные требования
    б) общие требования
    в) комплексные требования
23. ***Главная характеристика шероховатости в машиностроении – это:***
    а) количество неровностей
    б) геометрическая величина неровностей
    в) отражающая способность
24. ***Сколько необходимо точек профиля, чтобы определить высоту неровностей?***

    а) 2

б) 5
в) 10

25. Предел, ограничивающий допустимое отклонение расположения поверхности, называют:

а) допуском расположения
б) предельным размером
в) линейным размером

26. Допуск расположения, числовое значение которого не зависит от действительного размера нормируемого элемента, называется:

а) свободным
б) нулевым
в) независимым

27. Укажите, что является измерительным прибором?

а) линейка
б) циркуль
в) индикатор часового типа

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ

по профессии среднего профессионального образования
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Разработчики:
Балабанова Е.В. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств.....

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....

3. Оценка освоения учебной дисциплины.....

3.1. Формы и методы оценивания .....

4.Комплект Контрольно-оценочных материалов для входного контроля

5. Комплект Контрольно-оценочных материалов для текущего контроля

6. Комплект Материалов для проведения лабораторных и практических работ

7. Комплект Контрольно-оценочных средств для проведения тестового контроля

8. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

1.Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.03. *Основы технической механики и слесарных работ*
код, наименование специальности/профессии : 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Таблица 1

Результаты обучения (Освоенные умения, освоенные знания)		**ПК, ОК**	**Наименование контрольно оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Уметь:		*ОК 1.* *ОК 2.* *ОК 3.* *ОК 4.* *ОК 5.* *ОК 6.* *ОК 7.* *ПК 1.1* *ПК 1.2* *ПК 1.3* *ПК 1.4* *ПК 2.1* *ПК 2.2* *ПК 2.3* *ПК 3.1* *ПК 3.2* *ПК 3.3*	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	Диф.зачет
	-выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; -пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; -собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы			
Знать:	- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; -виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; -кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; -назначение и классификацию подшипников; -основные типы смазочных устройств; -принципы организации слесарных работ; -трение, его виды, роль		Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	Диф.зачет

	трения в технике; -устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; -виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.;			

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения:	
- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	практические занятия, самостоятельные работы
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	домашние работы, практические занятия
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	практические занятия, самостоятельные работы
читать кинематические схемы;	домашние работы, практические занятия
Знания:	
виды износа и деформации деталей и узлов	контрольная работа, домашняя работа
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	контрольная работа, домашняя работа
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	самостоятельные работы
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач	контрольная работа
назначение и классификацию подшипников	контрольная работа, домашняя работа
основные виды смазочных устройств	практические занятия, самостоятельные работы
принципы организации слесарных работ	практические занятия, самостоятельные работы
трение, его виды, роль трения в технике	практические занятия
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий

работ, техническом обслуживании и ремонте оборудовании	
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	практические занятия

3. Оценка освоения учебной дисциплины
3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения , предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП.03. *Основы технической механики и слесарных работ*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**	**Методы оценки**
1	*2*	
Умения:		
- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	выполняет основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	пользуется инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	собирает конструкции из деталей по чертежам и схемам;	
читать кинематические схемы;	читает кинематические схемы;	
Знания:		
виды износа и деформации деталей и узлов	знает виды износа и деформации деталей и узлов	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	знает виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	знает виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач	знает кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач	
назначение и классификацию подшипников	знает назначение и классификацию подшипников	
основные виды смазочных устройств	знает основные виды смазочных устройств	
принципы организации слесарных работ	знает принципы организации слесарных работ	

трение, его виды, роль трения в технике	знает трение, его виды, роль трения в технике	
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудовании	знает устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудовании	
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	знает виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	

Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для текущего контроля

ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ

по профессии среднего профессионального образования
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

2022

Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине *Основы технической механики и слесарных работ*
(наименование дисциплины)

п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	**Раздел 1.Основы слесарных работ**	ОК 1-7 ПК 1.1-3.3	Комплект тестовых заданий Комплект заданий по практической работе Комплект тем для рефератов Комплект тем для докладов
2	**Раздел 2. Основы технической механики.**	ОК 1-7 ПК 1.1-3.3	Комплект тестовых заданий Комплект заданий по практической работе Комплект тем для докладов

Темы тестовых заданий

по дисциплине *Основы технической механики и слесарных работ*
(наименование дисциплины)

1. «Резка металла ножовкой»
2. «Опиливание»
3. «Сверление, развёртывание, зенкерование и зенкование»
4. «Пайка»
5. Раздел 1.Основы слесарных работ.
6. Раздел 2. Техническая механика.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент выполнил 85-100% задания;
- оценка «хорошо» если студент выполнил 70-84 % задания;
- оценка «удовлетворительно» если студент выполнил 60-69% задания;
- оценка «неудовлетворительно» если студент выполнил меньше 60% задания.

Эталон ответов к тестовой контрольной работе
по теме «Резка металла ножовкой»

№	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Резкой называют…	1	Короткие заготовки резать по наиболее широкой стороне.
2	Существуют следующие способы резки…	2	Отделение частей (заготовок) от сортового или листового металла.
3	При работе ножовкой	3	Ослаблять нажим на ножовку.

	необходимо выполнять следующее правило…		
4	Перед окончанием распила…	4	Со снятием стружки и без снятия стружки.
5	Для уменьшения трения полотна о стенки в пропиле заготовки…	5	При длинных (высоких) или глубоких резах, когда не удаётся довести рез до конца из-за того что рамка ножовки упирается в торец заготовки.
6	Резка ножовкой с поворотом полотна осуществляется …	6	Просверливают отверстие диаметром, равным ширине полотна ножовки.
7	Чтобы вырезать в металле отверстие…	7	Периодически смазывать полотно минеральным маслом

1	2	3	4	5	6	7
2	4	1	3	7	5	6

Эталон ответов к тестовой контрольной работе
по теме «Резка металла ножницами»

№	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Сущность процесса резки ножницами в…	1	Правые и левые
2	Обыкновенные ручные ножницы применяют для …	2	Отделение частей (заготовок) от сортового или листового металла.
3	По расположению режущей кромки лезвия ручные ножницы делятся …	3	Листовой металла толщиной до 32 мм.
4	Гильотинные ножницы позволяют резать…	4	Отделении частей металла под действием пары движущих ножей
5	Стуловые ножницы применяются при разрезании…	5	Разрезания стальных листов толщиной 0,5 до 1 мм.
6	Ручные малогабаритные силовые ножницы служат для резки…	6	Листовой стали толщиной до 4 мм
7	Рычажные ножницы применяют для разрезания…	7	Листовой стали толщиной до 2.5 мм и прутков диаметром до 8 мм.

1	2	3	4	5	6	7
4	5	1	3	3	7	6

Тестовая контрольная работа по теме «Опиливание» (Эталон ответов)
1 вариант

п/п	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Опиливание – это…	1	Одинарная, двойная (перекрестная), рашпильная, дуговая.
2	Напильники выполняются из…	2	мелкие напильники для ювелирных, граверных работ и зачистки в трудно доступных местах.

3	Напильники с одинарной насечкой применяются для…	3	Насеканием, фрезерованием или шлифованием, протягиванием
4	Виды насечек	4	обработки неметаллов (дерево, оргстекло, кожа. кость)
5	Надфили– это…	5	углеродистой инструментальной сталиУ10А, У13, У13А.
6	Напильники с рашпильной насечкой применяются для…	6	обработки мягких материалов (латунь, медь, алюминий)
7	Получение зубьев у напильника выполняется…	7	операция по снятию лишнего слоя металла режущим инструментом напильником.

1	2	3	4	5	6	7
7	5	6	1	2	4	3

Тестовая контрольная работа по теме «Опиливание» (Эталон ответов)
2 вариант

п/п	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Напильник – это…	1	обработки для твердых материалов (чугун, сталь)
2	Специальные напильники применяют для…	2	Напильники общего назначения, специальные напильники, надфили, рашпили, машинные напильники.
3	По форме напильники бывают..	3	стальной стержень определенного сечения, на гранях которого выполнена насечка
4	Напильники с двойной (перекрестной) насечкой применяются для…	4	обработки специальных сплавов.
5	Алмазные напильники применяют для…	5	обработки мягких материалов (медь, алюминий).
6	Классификация напильников	6	Плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные
7	Напильники с дуговой насечкой применяются для…	7	обработки и доводки твердосплавных материалов.

1	2	3	4	5	6	7
3	4	6	1	7	2	5

Тестовый контроль по теме «Сверление, развёртывание, зенкерование и зенкование» (Эталон ответов)
Вариант 1

№ п/п	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Сверление…	1	называется процесс обработки зенкерами цилиндрических и

			конических необработанных отверстий в деталях, полученных литьём, ковкой штамповкой, сверлением, с целью увеличения их диаметра, качества поверхности, повышения точности (уменьшение конусности, овальности).
2	Хвостовик необходим…	2	Зенковка, её особенностью является наличие зубьев на торце и направляющих цапф, которыми зенковки вводятся в просверленное отверстие.
3	Зенкерованием…	3	Нормальная одинарная, двойная заточка, подточка перемычки, подточка ленточки.
4	Сверла бывают	4	это процесс чистовой обработки отверстий, обеспечивающий точность по 7…9-му квалитетам и шероховатость поверхности Ra 1,25…0,63.
5	Формы заточки сверл	5	для крепления сверла: а) цилиндрический б) конический
6	Инструмент для зенкования	6	Перовые, центровочные, комбинированные, спиральные сверла.
7	Развёртывание	7	это операция по образованию отверстия в сплошном материале режущим инструментом – сверлом.

1	2	3	4	5	6	7
7	5	1	6	3	2	4

Тестовый контроль по теме «Сверление, развёртывание, зенкерование и зенкование»
(Эталон ответов)
Вариант 2

№ п/п	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Развёртки	1	это процесс обработки специальным инструментом цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки

			болтов, винтов и заклёпок.
2	Зенкеры это…	2	на режущую калибрующую
3	Рассверливание…	3	станочные (машинные) тиски, кондуктор – позволяет сверлить без предварительной разметки, ручные тиски.
4	Рабочая часть сверла делится на..	4	Патроны: двухкулачковые, трехкулачковые, цанговые
5	Зенкование…	5	это увеличение диаметра имеющего отверстия.
6	Приспособления для закрепления деталей	6	это инструмент для развёртывания отверстий ручным или машинным способом.
7	Приспособления для закрепления сверл	7	По внешнему виду инструмент напоминает сверло, но имеет больше режущих кромок (три – четыре) и спиральных канавок. Работает как сверло, при зенкеровании отверстий

1	2	3	4	5	6	7
6	7	5	2	1	3	4

Тестовый контроль по теме «Пайка» (Эталон ответов)
Вариант 1

№ п/п	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Пайка это- …	1	По химическому составу, по технологическим свойствам, по температуре плавления, по содержанию активирующих компонентов, повышающих смачиваемость.
2	Температура плавления припоя…	2	Одинаковой, во избежание электрокоррозии.
3	По температурному признаку флюсы делятся на…	3	Для растворения и удаления оксидов, а также защиты места пайки от окисления.
4	Припои классифицируются…	4	Легкоплавкие припои с относительно низкой Тпл. До 300^0 С. (ПОС-61)
5	Коррозионная стойкость паяных швов у материала должна быть…	5	Технологическая операция для получения неразъемного соединения деталей из различных материалов путём введения между этими деталями расплавленного материала.
6	Флюс, в качестве которого обычно применяется канифоль необходим…	6	Низкотемпературные и высокотемпературные.
7	Для ремонта домашней, в том числе компьютерной техники используют…	7	Должна быть ниже температуры плавления паяемого металла.

1	2	3	4	5	6	7
5	7	6	1	2	3	4

Тестовый контроль по теме «Пайка» (Эталон ответов)
Вариант 2

№ п/п	Вопрос	№ п/п	Ответ
1	Флюс это вещества…	1	При чрезмерно высоких температурах удаляется не только оксидная плёнка с металла, но и сам металл.
2	Припой должен обладать…	2	Пластичные (полоса, фольга, проволока), хрупкие (прутки, отливки, порошки, пасты…)
3	Главный недостаток канифоли - …	3	Основа, растворяющая продукты флюсования(бура, хлориды лёгких металлов) растворители окисной плёнки(фториды), активные реагенты(соли тяжелых металлов, окислы)
4	Классификация флюсов по агрегатному состоянию…	4	В значительной степени снижать прочность и пластичность соединяемых материалов.
5	Припои классифицируются по сортаменту…	5	Органического и неорганического происхождения, предназначенные для удаления окислов с поверхности под пайку.
6	Состав флюсов:	6	Хорошей жидкотекучестью, смачивать поверхности, растекаться, проникать в узкие зазоры.
7	Припой не должен…	7	Твёрдые, жидкие, пастообразные

1	2	3	4	5	6	7
5	6	1	7	2	3	4

Тесты по слесарному делу
1 вариант

1. Что такое разметка:
− Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки
− Операция по снятию с заготовки слоя металла.
− Операция по нанесению на деталь защитного слоя.
− Операция по удалению с детали заусенцев.

2. Назвать виды разметки:

− Существует два вида: прямая и угловая.
− Существует два вида: плоскостная и пространственная.
− Существует один вид: базовая.
− Существует три вида: круговая, квадратная и параллельная.

3. Назвать инструмент, применяемый при разметке:
− Напильник, надфиль, рашпиль.
− Сверло, зенкер, зенковка, цековка.
− Труборез, слесарная ножовка, ножницы.
− Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

4. Назвать мерительные инструменты применяемый для разметки:
− Масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус.
− Микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, щуп.
− Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.
− Киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком.

5. На основании чего производят разметку детали:
− Производят на основании личного опыта.
− Производят на основании чертежа.
− Производят на основании совета коллеги.
− Производят на основании бракованной детали.

6. Выбрать правильный ответ.
Что такое накернивание:
− Это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали.
− Это операция по удалению заусенцев с поверхности детали.
− Это операция по распиливанию квадратного отверстия.
− Это операция по выпрямлению покоробленного металла.

7. Инструмент, применяемый при рубке металла:
− Применяется: метчик, плашка, клупп.
− Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.
− Применяется: слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу.
− Применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

8. Что такое правка металла:
− Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
− Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
− Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
− Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

9. Назовите способы правки металла:
− Правка выкручиванием, изломом и выдавливанием.
− Правка вдавливанием, разгибом и обжатием.
− Правка затягиванием, выкручиванием и развальцовкой.
− Правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием.

10. Выбрать правильный ответ.
Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:
− Применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины.
− Применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан.

− Применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилк.а
− Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

11. Что такое резка металла:
− Это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента.
− Это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки.
− Это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия.
− Это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

12. Назовите ручной инструмент для резки металла:
− Зубило, крейцмейсель, канавочник.
− Слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез.
− Гладилка, киянка, кувалда.
− Развертка, цековка, зенковка.

Тесты по слесарному делу
2 вариант

1. Что такое опиливание:
− Операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки.
− Операция по распиливанию заготовки или детали на части.
− Операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента напильник.а
− Операция по удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

2. Выбрать правильный ответ
Какие инструменты применяются при опиливании:
− Применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки.
− Применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком
− Применяются: шабер плоский, зубило, киянка
− Применяются: напильники, надфили, рашпили

3. Назовите типы насечек напильников:
− Треугольная, ямочная, квадратная, овальная.
− Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая.
− Протяжная, ударная, строганная, упорная.
− Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная.

4. На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины:
− Делятся на 7 классов.
− Делятся на 6 классов.
− Делятся на 5 классов.
− Делятся на 8 классов.

5. Назовите формы поперечного сечения напильника:
− Плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные.
− Овальные, треугольные, четырёхгранные, вилочные, прямые, шестигранные.
− Двусторонние, трёхсторонние, трёхсторонние, универсальные, специализированные.
− Обыкновенные, профессиональные, полупрофессиональные.

6. Что такое сверление:

− Это операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
− Это операция по образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
− Это операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла
− Это операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла

7. Назовите виды свёрел:
− Треугольные, квадратные, прямые, угловые.
− Ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные.
− Спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные.
− Самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

8. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:
− Овальные и параллельные
− Цилиндрическое и коническое
− Полукруглые и наружные
− Специальные и обычные

9. Что такое сверло:
− Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части
− Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия
− Режущий инструмент, применяемый при паянии
− Режущий инструмент, которым нарезают резьбу

10. Назовите ручной сверлильный инструмент:
− Сверло, развёртка, зенковка, цековка
− Настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок
− Ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели
− Притир, шабер, рамка, державка

11.Что называется стационарным оборудованием для сверления:
− Таким оборудованием называется – оборудование, переносимое от одной заготовки или детали к другой
− Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на электрическом токе
− Таким оборудованием называется – оборудование, находящееся на одном месте, при это обрабатываемая заготовка доставляется к нему
− Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на сжатом воздухе

12. Назовите виды сверлильных станков:
− Подвесные, напольные и диагональные
− Настольные, вертикальные и радиальные
− Винторезные, расточные и долбёжные
− Ручные, машинные и станочные

Тесты по слесарному делу
3 вариант

1. Что такое зенкерование:
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и

другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости
2. Назовите виды зенкеров:
− Остроносые и тупоносые
− Машинные и ручные
− По камню и по бетону
− Цельные и насадные

3. Что такое развёртывание:
− Это операция по обработке резьбового отверстия
− Это операция по обработке раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности
− Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности
− Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности

4. Назовите виды разверток по способу использования:
− Основные и вспомогательные
− Ручные и машинные
− Станочные и слесарные
− Прямые и конические

5. Назовите виды разверток по форме рабочей части:
− Цилиндрические и конические
− Ромбические и полукруглые
− Четырёхгранные и трехгранные
− Прямые и конические

6. Назовите виды разверток по точности обработки:
− Цилиндрические и конические
− Черновые и чистовые
− Качественные и некачественные
− Ручные и машинные

7. Назовите профили резьбы:
− Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая.
− Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая.
− Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная.
− Модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

8. Назовите системы резьб:
− Сантиметровая, футовая, батарейная.
− Газовая, дециметровая, калиброванная.
− Метрическая, дюймовая, трубная.
− Миллиметровая, водопроводная, газовая.

9. Назовите элементы резьбы:
− Профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол.
− Угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр.
− Зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус.
− Шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

10. Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы:
− Крейцмейсель
− Зенкер
− Метчик
− Плашка

11. Назовите инструмент для нарезания наружной резьбы:
− Зенковка
− Цековка
− Плашка
− Метчик

12. Назовите виды плашек:
− Круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная
− Шестигранная, сферическая, торцевая.
− Упорная, легированная, закаленная.
− Модульная, сегментная, профильная.

Тесты по слесарному делу
4 вариант

1. Что такое распиливание:
− Разновидность опиливания
− Разновидность притирки
− Разновидность шабрения
− Разновидность припасовки

2. Что такое припасовка:
− Это слесарная операция по взаимной пригонке способам рубки двух сопряжённых деталей.
− Это слесарная операция по взаимной пригонке способами шабрения двух сопряжённых деталей.
− Это слесарная операция по взаимной пригонке способами притирки двух сопряжённых деталей.
− Это слесарная операция по взаимной пригонке способами опиливания двух сопряжённых деталей.

3. Что такое шабрение:
− Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира.
− Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера.
− Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля.
− Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

4.Назовите виды шаберов по форме режущей кромки:
− Односторонние, двухсторонние, трехсторонние.
− Плоские, трёхгранные, фасонные.
− Модульные, профильные, сегментные.
− Стальные, чугунные, латунные.

5. Назовите виды шаберов по конструкции:
− Клёпанные и сварные
− Штифтовые и клиновые
− Цельные и составные
− Шпоночные и шплинтованные

6. Что такое зенкование:
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости.
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости.
- Это процесс обработки специальным инструментом цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклёпок.
− Это операция, связанная с обработкой раннее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

7. Назовите способы правки металла:
− Правка выкручиванием, изломом и выдавливанием
− Правка вдавливанием, разгибом и обжатием
− Правка затягиванием, выкручиванием и развальцовкой
− Правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием

8. Что такое развёртывание:
− Это операция по обработке резьбового отверстия
− Это операция по обработке раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности
− Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности
− Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности

9. Назвать виды разметки:
− Существует два вида: прямая и угловая
− Существует два вида: плоскостная и пространственная
− Существует один вид: базовая
− Существует три вида: круговая, квадратная и параллельная

10. Назовите профили резьбы:
− Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая.
− Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая.
− Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная.
− Модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

11. Назовите виды сверлильных станков:
− Подвесные, напольные и диагональные
− Настольные, вертикальные и радиальные

− Винторезные, расточные и долбёжные
− Ручные, машинные и станочные

12. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:
− Овальные и параллельные
− Цилиндрическое и коническое
− Полукруглые и наружные
− Специальные и обычные

Темы контрольных работ

по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ»
(наименование дисциплины)

1. Тестовая контрольная работа по дисциплине
«Техническая механика с основами слесарного дела» Раздел 1.Основы слесарных работ.

1. Тестовая контрольная работа по дисциплине
«Техническая механика с основами слесарного дела» **Раздел Техническая механика.**

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент выполнил 85-100% задания;
- оценка «хорошо» если студент выполнил 70-84 % задания;
- оценка «удовлетворительно» если студент выполнил 60-69% задания;
- оценка «неудовлетворительно» если студент выполнил меньше 60% задания.

Тестовая контрольная работа по дисциплине
«Основы технической механики и слесарных работ»
Раздел 1.Основы слесарных работ.

1 вариант

1.	Плоскостная разметка это - …	p=1
2.	Инструменты для плоскостной разметки	p=6
3.	Разметочные линии наносят в такой последовательности	p = 4
4.	Рубкой называется…	p = 1
5.	Инструменты для рубки	p = 4
6.	Виды удара молотком	p = 3
7.	В чём отличие правки от рихтовки?	P = 1
8.	Безопасность труда при правке и рихтовке	p = 1
9.	Рассчитать длину развёртки угольника L a = 30 мм, b = 70 мм, t = 6 мм	
10.	Резка со снятием стружки выполняется…	p = 3
11.	Безопасность труда при резке металла	p = 4
12.	Классификация напильников по форме сечения	p = 6
13.	Зенкерованием называется	p = 1
14.	Зенкованием называется	p = 1

2 вариант.

1.	Гибка металла это -…	p = 1
2.	Безопасность труда при гибке	p =1
3.	Резкой металла называют …	p = 1
4.	Резка без снятия стружки выполняется следующими инструментами…	p = 6
5.	Виды ножниц по металлу	p = 5

6. Опиливанием называется… p =1
7. Классификация напильников по виду насечек p = 4
8. Сверлением называется… p = 1
9. Инструменты для зенкерования и зенкования p = 2
10. Классификация резьб по профилю p = 5
11. Инструменты для нарезания резьбы p = 2
12. Дефекты при нарезании резьбы, и способы их устранения p = 7
13. Рассчитать длину развёртки угольника L
a=20мм b=65мм t=5мм
14. Клёпкой называется p = 1

Эталон ответов к тестовой контрольной работе по дисциплине
«Основы технической механики и слесарных работ»
Раздел 1.Основы слесарных работ.
1 вариант

1. Плоскостная разметка это – операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных линий (рисок) определяющих контуры будущей детали или места, подлежащие обработке p=1
2. Инструменты для плоскостной разметки p=6
Чертилки, кернер, циркуль, штангенциркуль, угольник, пневматический «пистолет»
3. Разметочные линии наносят в такой последовательности p = 4
Первыми горизонтальные, затем вертикальные, после того наклонные, и последними окружности ,дуги и закругление.
4. Рубкой называется слесарная операция при которой с помощью режущего инструмента (зубила, крейцмейселя) и ударного инструмента (слесарного молотка) с поверхности заготовки или детали удаляются лишние слои металла или заготовка разрубается на части
p = 1
5. Инструменты для рубки p = 4
Зубило, крейцмейсель, канавочник, слесарный молоток.
6. Виды удара молотком p = 3
Кистевой, локтевой, плечевой.
7. В чём отличие правки от рихтовки? P = 1
Правка и рихтовка имеют одно и то же назначение, но отличаются приёмами выполнения и применяемыми инструментами и приспособлениями.
8. Безопасность труда при правке и рихтовке p = 1
Работать только исправным инструментом, для предохранения рук от ударов, вибраций металла работать в рукавицах, заготовку на плите или наковальне удерживать прочно
9. Рассчитать длину развёртки угольника L
a = 30 мм, b = 70 мм, t = 6 мм
L=a+b+0,5t =30+70+3=103 мм
10. Резка со снятием стружки выполняется p = 3
Ручной ножовкой, дисковой пилой, на ножовочных станках.
11. Безопасность труда при резке металла p = 4
-оберегать руки от ранения о режущие кромки ножовки и заусенцы на металле;
-следить за положением пальцев левой руки, поддерживая лист снизу;
- не сдувать опилки и не удалять их руками во избежание засорения глаз или ранения рук;
Не загромождать рабочее место ненужными инструментами и деталями.
12. Классификация напильников по форме сечения p = 6
Плоские, квадратные, трёхранные, круглые, полукруглые, ромбические.
13. Зенкерованием называется процесс обработки зенкерами цилиндрических и конических необработанных отверстий в деталях, полученных литьём, ковкой или штамповкой, или

предварительно просверленных с целью увеличения диаметра, улучшения качества их поверхности, повышения точности,(уменьшения овальности, конусности, разбивки)
p = 1

14. Зенкованием называется процесс, обработки специальным инструментом цилиндрических и конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклёпок. p = 1

2 вариант

1.Гибка металла это – способ обработки металла давлением, при котором заготовке или её части придаётся изогнутая форма. p = 1

1. Безопасность труда при гибке p =1

Заготовки укрепляют в тисках прочно, работают на исправном оборудовании.

2. Резкой металла называют отделение частей (заготовок) от сортового или листового металла. p = 1

3. Резка без снятия стружки выполняется следующими инструментами… p = 6

ручными ножницами, стуловыми , ручными малогабаритными силовыми ножницами, рычажными , маховыми, гильотинными.

4. Виды ножниц по металлу p = 4

Ножницы с прямыми лезвиями, кривыми лезвиями, левые и правые,

5. Опиливанием называется операция по обработке металлов и других материалов снятием небольшого слоя напильниками вручную или на опиловочных станках.
p =1

6. Классификация напильников по виду насечек p = 4

Одинарная, двойная (перекрёстная), рашпильная, дуговая.

7. Сверлением называется образование снятием стружки отверстий в сплошном материале с помощью режущего инструмента – сверла. p=1

8. Инструменты для зенкерования и зенкования p = 2

Зенкер, зенковка.

9. Классификация резьб по профилю p = 5

Цилиндрическая треугольная, прямоугольная, трапециедальная, упорная, круглая.

10. Инструменты для нарезания резьбы p = 2

Метчики, плашки.

11. Дефекты при нарезании резьбы, и способы их устранения p = 7

Рваная резьба - заменить метчик, правильно установить инструмент.
Тупая резьба – правильно подбирать d сверла и метчика, заменить инструмент.
Неточный профиль резьбы – заменить инструмент
Ослабленная резьба – устранить биение инструмента, правильно работать метчиком.
Тугая резьба – применять инструменты необходимого диаметра
Поломка метчика – периодически выводить метчик из отверстия для удаления стружки.
Срыв резьбы - применять инструменты необходимого диаметра, – заменить инструмент

13. Рассчитать длину развёртки угольника L
a=20мм b=65мм t=5мм
L=a+b+0,5t=20+65+2,5=87,5 мм

14. Клёпкой называется процесс соединения двух или нескольких деталей с помощью заклёпок.

Эталон ответов к тестовой контрольной работе по дисциплине
«Основы технической механики и слесарных работ»
Раздел 1.Основы слесарных работ.

1вариант

1. Простейший режущий инструмент, в котором форма клина выражена особенно чётко
p=1

а) Кернер
б)Шабер
в)Зубило
г)Напильник

2.Рубкой называется слесарная операция при которой с помощью режущего инструмента (зубила, крейцмейселя) и ударного инструмента (слесарного молотка) с поверхности заготовки или детали удаляются лишние слои металла или заготовка разрубается на части

р = 1

3. Инструмент, выполняющий доводку, форма которого соответствует форме обрабатываемой поверхности:

р=1

а) Шабер
б) Метчик
в) Напильник
г) Притир

4.Инструменты для плоскостной разметки: Чертилка, кернер, циркуль, штангенциркуль, угольник, металлическая линейка

р=6

5. Метод обработки резанием позволяющий получить отверстия в сплошном слое материала заготовки:

р=1

а) Растачивание
б) Сверление
в) Зенкерование
г) Цекование

6. Разметочные линии наносят в такой последовательности : первыми горизонтальные, затем вертикальные, после того наклонные, и последними окружности ,дуги и закругление.

р=4

7. Кернер это- р=1

а)Инструмент для нанесения линий (рисок) на размечаемую поверхность
б)Инструмент для разметки окружностей
в)Инструмент для нанесения углублений на предварительно размеченных линиях
г)Инструмент для нанесения параллельных вертикальных и горизонтальных линий

8. Инструменты для рубки: Зубило, крейцмейсель, канавочник, слесарный молоток

р=4

9. Напильник, служащий для окончательной обработки и доводки поверхностей

р=1

а)Драчевый
б)Личной
в)Бархатный
г)Алмазный

22 . Нанесение на заготовку линий и точек, для обозначения границ обработки и центров отверстий называется:

р=1

а) эскиз;
б) разметка;
в) чертёж.

11. Зенкерованием называется процесс обработки зенкерами цилиндрических и конических необработанных отверстий в деталях, полученных литьём, ковкой или штамповкой, или предварительно просверленных с целью увеличения диаметра, улучшения качества их

поверхности, повышения точности,(уменьшения овальности, конусности, разбивки)
р = 1

12. Слесарная операция позволяющая выправлять металл, заготовки и детали. Имеющие вмятины, выпучины волнистость, коробление, искривление: р=1
а)Правка
б)Гибка
в)Шабрение
г)Опиливание
13. Резкой металла называют отделение частей (заготовок) от сортового или листового металла.
р = 1

14. **Ножницы. применяемые для резки металла толщиной до 3 мм: р=1**
а)Стуловые ножницы
б)Обыкновенные ручные ножницы
в)Ручные малогабаритные силовые ножницы
г)Рычажные ножницы
15.Классификация напильников по виду насечек : одинарная, двойная (перекрёстная), рашпильная, дуговая . р = 4

Эталон ответов к тестовой контрольной работе по дисциплине
«Основы технической механики и слесарных работ»
Раздел 1.Основы слесарных работ.
2 вариант
1. Разметка-это… р=1
а)Операция по снятию с поверхностей деталей очень тонких частиц металла специальным инструментом
б)Пригонка одной детали к другой, сопрягающихся без зазора
в)Нанесение на поверхность заготовок линий (рисок), определяющих контуры детали или места, подлежащие обработки
г)Обработка поверхностей деталей посредствам абразивного материала, при которой снимается тончайший слой металла
2.Инструменты для зенкерования и зенкования: зенкер, зенковка. р = 2
3. Инструмент имеющий непосредственное отношение к операции разметка: р=1
а)Чертилка
б)Зубило
в)Сверло
г)Молоток
4. Дописать название слесарной операции Окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки - это шабрение .р=1
5. Операция по образованию сквозных и глухих отверстий в сплошном материале - это сверление. р=1
6. Установить соответствие между назначением напильника и его формой р=4
а)Для распиливания круглых и овальных отверстий _____
б)Для опиливания плоских и выпуклых широких поверхностей _____
в)Для распиливания прямоугольных проемов и пазов _____
г)Для опиливания зубьев зубчатых колес, звёздочек _____
-круглые(а)
-ромбические(г)
-квадратные(в)

-плоские(б)
7. Классификация напильников по форме сечения: плоские, квадратные, трёхранные, круглые, полукруглые, ромбические. р=6

8 . Нанесение на заготовку линий и точек, для обозначения границ обработки и центров отверстий называется: р=1

а) эскиз;
б) разметка;
в) чертёж.

9. Безопасность труда при сверлении :
- не работать в рукавицах;
- не останавливать вращающийся инструмент руками;
- не опираться на станок во время его работы;
- не передавать предметы через работающий станок;
- работать в очках. р=5

10. . Кернер, это инструмент используемый: р=1

а) для выполнения отверстий;
б) для рубки металла;
в) для разметки.

11 . Из перечисленных напильников наиболее крупную насечку имеет: р=1

а) драчёвый;
б) бархатный;
в) личной.

12 . Для закрепления заготовок на сверлильном станке служат: р=1а) трёхкулачковый патрон, машинные тиски, прижимные планки;
б) слесарные тиски, прижимные планки, ручные тиски;
в) машинные тиски, прижимные планки, ручные тиски.

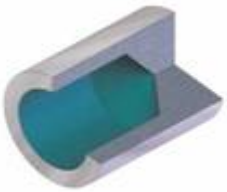
13. Плоским напильником обрабатывают: р=1

а) плоские поверхности;
б) плоские и вогнутые поверхности;
в) плоские и выпуклые поверхности.

14. Выберете наиболее простой способ разметки из перечисленных: р=1

а) по образцу;
б) по шаблону;
в) по чертежу.

15. Как называется отверстие, показанное на рисунке: р=1



а) глухое;
б) сквозное;
в) не полное.

Тестовая контрольная работа по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ» Раздел Техническая механика.
1 вариант (эталон ответов)

1.Машина это: р-1

1.механизм, предназначенный для выполнения полезной работы, служащий для облегчения умственного и физического труда человека

2.искусственное сочетание твердых тел, предназначенное для преобразования определенного движения одного или нескольких твердых тел в требуемые движения других твердых тел

3.твердое тело, входящее в состав механизма

2. Кинематическая пара это: р-1

1. подвижное соединение двух соприкасающихся звеньев, допускающих их относительное движение.

2. звено, совершающее вращательное движение на неполный оборот

3. звено, совершающее возвратно-поступательное движение

3. Кривошип это: р-1

1. звено, совершающее полнооборотное вращательное движение вокруг неподвижной оси;

2. звено, совершающее вращательное движение на неполный оборот

3. звено, совершающее плоское движение.

4. Коромысло это: р-1

1.звено, совершающее полнооборотное вращательное движение вокруг неподвижной оси

2. звено, совершающее вращательное движение на неполный оборот

3. звено, совершающее плоское движение.

5.Выходным звеном называют: р-1

1. Звено, которому сообщается движение, преобразуемое в требуемые движения других тел.

2 . Звено, совершающее движение, для выполнения которого предназначен механизм

6. Основные критерии работоспособности прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость, виброустойчивость, надежность. р-6

7. Жесткость это: р-1

1. способность детали сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

2.способность детали сопротивляться изменению формы под действием нагрузок.

3.способность детали сопротивляться истиранию по поверхности силового контакта с другими деталями.

8**. Теплостойкость это**: р-1

1.способность детали работать в заданном режиме движения без недопустимых колебаний.

2.способность детали безусловно работать в течение заданного срока службы

3.способность детали сохранять свои расчетные параметры (геометрические размеры и прочностные характеристики) в условиях повышенных температур

9. Назовите основные неразъёмные соединения: р-4

сварные, клеевые ,клёпаные, паяные.

10. Подшипники это опоры вращающихся осей и валов р-1

11. Достоинства подшипников скольжения: р-4

1.допускают высокую скорость вращения;

2.позволяют работать в воде, при вибрационных и ударных нагрузках;

3.экономичны при больших диаметрах валов;

4.возможность установки на валах, где подшипник должен быть разъемным (для коленчатых валов);

12. Достоинства подшипников качения : р-8

1. значительно меньше потери на трение, а, следовательно, более высокий КПД (до 0,995) и меньший нагрев;
2. в 10...20 раз меньше момент трения при пуске;
3. экономия дефицитных цветных материалов, которые чаще всего используются при изготовлении подшипников скольжения;
4. меньшие габаритные размеры в осевом направлении;
5. простота обслуживания и замены;
6. меньше расход смазочного материала;
7. невысокая стоимость вследствие массового производства стандартных подшипников;
8. простота ремонта машины вследствие взаимозаменяемости подшипников.

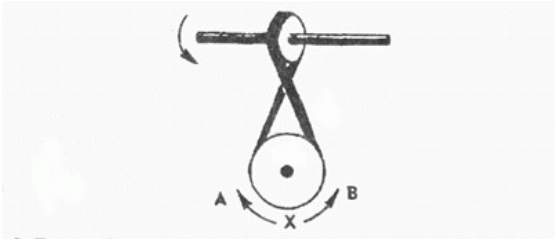
13. Фрикционные передачи это передачи трением р-1

14. Ременная передача это передача механической энергии при помощи гибкого элемента (ремня) за счёт сил трения или сил зацепления (зубчатые ремни).
р-1

15. Реечная зубчатая передача это цилиндрическая зубчатая передача, одним из звеньев которой является зубчатая рейка.
р-1

16. Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?

1. В направлении А;
2. В обоих направлениях;
3. В направлении В.



Тестовая контрольная работа по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ» Раздел Техническая механика.
2 вариант(эталон ответов)

1.Механизм это: р-1

1.механизм, предназначенный для выполнения полезной работы, служащий для облегчения умственного и физического труда человека
2.искусственное сочетание твердых тел, предназначенное для преобразования определенного движения одного или нескольких твердых тел в требуемые движения других твердых тел
3.твердое тело, входящее в состав механизма

2. Кинематические цепи это: р-1

1.Система звеньев, связанных между собой кинематическими парами.
2.подвижное соединение двух соприкасающихся звеньев, допускающих их относительное движение.
3.звено, совершающее вращательное движение на неполный оборот

3. Шатун это: р-1

1. звено, совершающее полнооборотное вращательное движение вокруг неподвижной оси;
2. звено, совершающее вращательное движение на неполный оборот

3. звено, совершающее плоское движение

4. Входным звеном называют: р-1

1.Звено, которому сообщается движение, преобразуемое в требуемые движения других тел.

2.Звено, совершающее движение, для выполнения которого предназначен механизм.

5.Работоспособностью называют такое состояние изделия, при котором оно способно выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации (стандартами, техническими условиями и т. п.).

р-1

6. Прочность это: р-1

1.способность детали сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

2.способность детали сопротивляться изменению формы под действием нагрузок.

3.способность детали сопротивляться истиранию по поверхности силового контакта с другими деталями.

7. Износостойкость это: р-1

1.способность детали сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

2.способность детали сопротивляться изменению формы под действием нагрузок.

3.способность детали сопротивляться истиранию по поверхности силового контакта с другими деталями.

8. Виброустойчивость это: р-1

1.способность детали работать в заданном режиме движения без недопустимых колебаний.

2.способность детали безусловно работать в течение заданного срока службы

3.способность детали сохранять свои расчетные параметры (геометрические размеры и прочностные характеристики) в условиях повышенных температур.

9. Надежность это: р-1

1.способность детали работать в заданном режиме движения без недопустимых колебаний.

2.способность детали безусловно работать в течение заданного срока службы

3.способность детали сохранять свои расчетные параметры (геометрические размеры и прочностные характеристики) в условиях повышенных температур

10. Назовите основные разъёмные соединения :резьбовые ,клиновые, соединения штифтами, шпоночные, шлицевые соединения. р-5

11. По виду трения между рабочими поверхностями подшипники различают скольжения и качения р-2

12. Недостатки подшипников скольжения р-5

1. высокие потери на трение и, следовательно, пониженный коэффициент полезного действия (0,95... 0,98);

2.необходимость в непрерывном смазывании;

3.неравномерный износ подшипника и цапфы;

4.применение для изготовления подшипников дорогостоящих материалов;

5.относительно высокая трудоемкость изготовления

13. Недостатки подшипников качения р-7

1.ограниченная возможность применения при очень больших нагрузках и высоких скоростях;

2.непригодность для работы при значительных ударных и вибрационных нагрузках из-за высоких контактных напряжений и плохой способности демпфировать колебания;

3.значительные габаритные размеры в радиальном направлении и масса;

4.шум во время работы, обусловленный погрешностями форм;

5.сложность установки и монтажа подшипниковых узлов;

6.повышенная чувствительность к неточности установки;

7.высокая стоимость при мелкосерийном производстве уникальных по размерам подшипников.

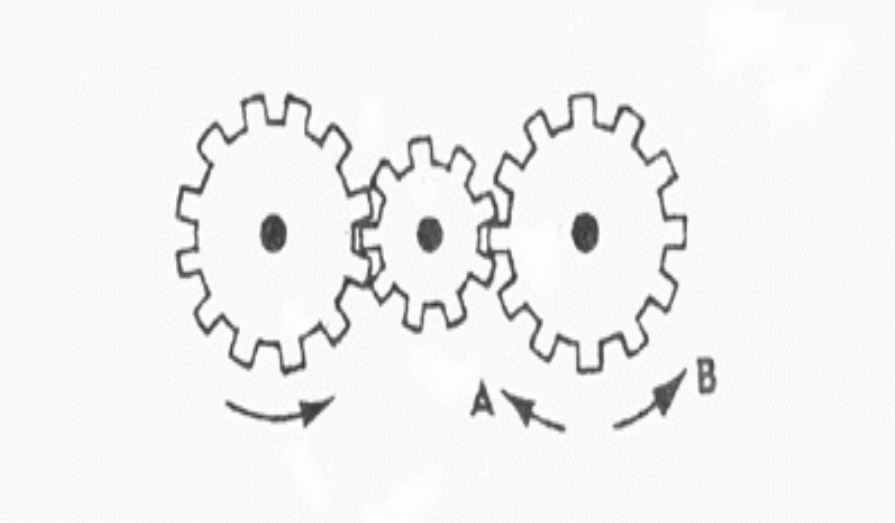
14.Червячная передача это механическая передача, осуществляющаяся зацеплением червяка и сопряжённого с ним червячного колеса р-1

15.Цепная передача это передача механической энергии при помощи гибкого элемента — цепи, за счёт сил зацепления. р-1

16.Муфта это устройство для постоянного или временного соединения валов, труб, стальных канатов, кабелей и т. р-1

17. Если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении, то в каком направлении будет поворачиваться правая шестерня?

1.В направлении стрелки А;
2. В направлении стрелки В;
3. Не знаю.



Пояснительная записка

Прочность, осознанность и действенность знаний учащихся наиболее эффективно обеспечивается при помощи активных методов. Среди них важное место занимают практические занятия по решению задач и конкретных общественных ситуаций. Следует подчеркнуть, что само содержание учебной программы при ограничении времени, отведенном на изучение предмета, требует не столько запоминания, сколько развития умений и навыков самостоятельной работы с учебной и дополнительной литературой. Решая эти задачи, организуется проведение практических занятий и, в ходе которых вырабатываются практические навыки пользования инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

Методические рекомендации направлены, прежде всего, на оказание методической помощи студентам при проведении практических занятий по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ»

В данном пособии разработаны задания для практического применения теоретических знаний. При выполнении задания студентам необходимо внимательно прочитать задание, уяснить ее суть, изучить чертёж и поставленные контрольные вопросы. Ответить на них письменно или устно. При выполнении практических работ необходимым является наличие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы. Решение задачи должно быть аргументированным, ответы на задания представлены полно и аргументированы своей точкой зрения на поставленные вопросы.

Данные методические рекомендации преследуют следующие цели:

- расширение и углубление знаний, полученных студентами при изучении теоретического материала данной учебной дисциплины.

-обучение студентов правильно оценивать содержание материала, определять порядок их применения при выполнении заданий практической работы.

-формирование опыта пользования инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

Для достижения этих целей, а также в связи с необходимостью повышения эффективности и качества учебного процесса, теоретические знания систематизируются с практическими навыками

Критерии оценки по выполнению практической работы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент выполнил все задания с небольшими недочетами, отображена своя точка зрения на поставленные вопросы;
- оценка «хорошо» если не выполнено одно задание, а остальные выполнены, верно;
- оценка «удовлетворительно» если из заданий правильно выполнено 50 процентов работы;
- оценка «неудовлетворительно» если задания не выполнены

Практическая работа №2

по теме «Разметка плоских поверхностей»

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения разметки плоских поверхностей

Задание: определить оборудование, приспособления, инструменты и материалы, необходимые для выполнения плоскостной разметки, описать последовательность выполнения работ.

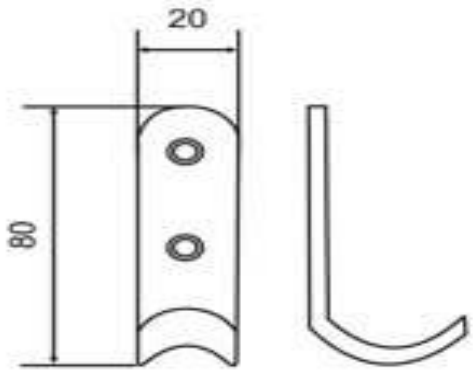
Исходные данные: чертёж детали, материал заготовки.

чертёж

Теоретическая часть:

1. Определить способ разметки
2. Выбрать оборудование, приспособления и инструменты необходимые для выполнения работ.
1. Указать какие приспособления применяют при плоскостной разметке.
2. Выявить возможные причины дефектов при плоскостной разметке.
3. Составить эскиз рационального размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений на рабочем месте.
4. Указать правила безопасной работы при плоскостной разметке.
5. Описать последовательность выполнения работ.

Практическая часть: выполнить разметку детали «крючок для вешалки»



Практическая работа № 3

по теме «Рубка металла»

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения рубки металлических заготовок.

Задание: выбрать оборудование, приспособления и инструменты для разрезания деталей.

Исходные данные: чертёж детали, материал детали.

Теоретическая часть:

1.Выбрать способ рубки в зависимости от разрубаемого материала .

2.Выбрать инструменты, приспособления и оборудования, применяемые при рубке.

3.Обосновать экономичность выбранного способа рубки.

4.Указать какие дефекты могут появиться в процессе рубки слесарной ножовкой.

5.Указать причины появления дефектов при рубке.

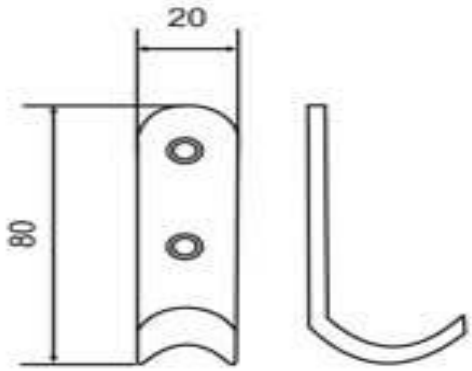
6.Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов рубки.

7.Составить эскиз размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений

8.Перечислить правила безопасности при рубке.

Практическая часть:

произвести рубки материала в соответствии с требованиями чертежа.



Практическая работа №4

по теме «Резка металла»

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения резки металла.

Задание: выбрать оборудование, приспособления и инструменты для разрезания деталей.

Исходные данные: чертёж детали, материал детали.

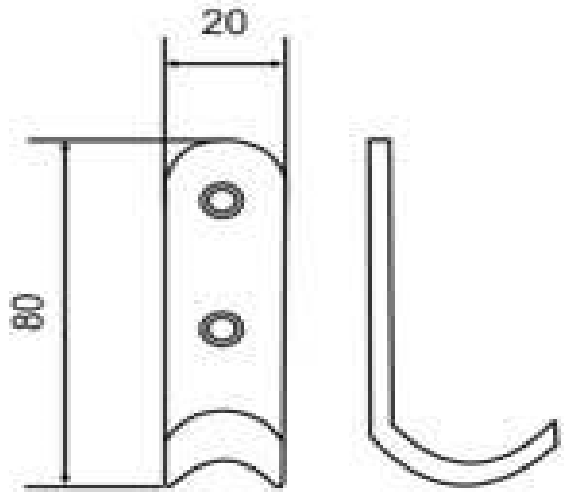
Теоретическая часть:

1. Обосновать способ резки в зависимости от разрезаемого материала .
2. Выбрать инструменты, приспособления и оборудования, применяемые при резке.
3. Обосновать экономичность выбранного способа резки.
4. Указать какие дефекты могут появиться в процессе резки ножницами.
5. Указать причины появления дефектов при резке.
6. Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов резки.
7. Составить эскиз размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений

8.Перечислить правила безопасности при резке.

Практическая часть:

произвести разрезание материала в соответствии с требованиями чертежа.



Практическая работа №5

по теме «Правка и гибка металла»

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения правки и гибки металлических заготовок..

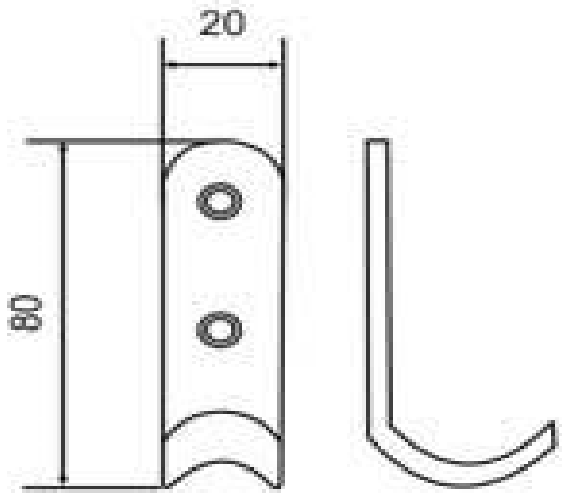
Задание: определить оборудование, приспособления, инструменты и материалы, необходимые для правки и гибке, описать последовательность выполнения работ.

Исходные данные: чертёж детали, материал заготовки.

Теоретическая часть:

1. Определить способ правки и дальнейшей гибки детали.
2. Выбрать оборудование, приспособления и инструменты необходимые для выполнения работ.
3. Указать возможные причины появления дефектов при правке и гибке.
4. Составить эскиз рационального размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений на рабочем месте.
5. Указать правила безопасной работы при правке и гибке.
6. Описать последовательность выполнения работ при правке и дальнейшей гибке .

Практическая часть: выполнить правку и гибку детали



Практическая работа №6

по теме «Опиливание металла»

Цель: Способствовать формированию опыта опиливания заготовок.

Задание: выбрать оборудование, напильники для опиливания деталей.

Исходные данные: детали.

Теоретическая часть:

1.Обосновать способ опиливания в зависимости от формы и материала детали.
2.Выбрать инструменты, приспособления и оборудования, применяемые при опиливании.
3.Обосновать экономичность выбранного способа опиливания.
4.Указать какие дефекты могут появиться в процессе опиливания.
5.Указать причины появления дефектов при опиливании.
6.Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов при опиливании.
7.Составить эскиз размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений
8.Перечислить правила безопасности при опиливании.

Практическая часть:

произвести опиливание детали в соответствии с требованиями чертежа.

Практическая работа №7

по теме «Сверление, зенкование , зенкерование и развертывание отверстий»

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения сверления, зенкования , зенкерования и развертывания отверстий.

Задание: выбрать оборудование, приспособления и инструменты для сверления, зенкования , зенкерования и развертывания.

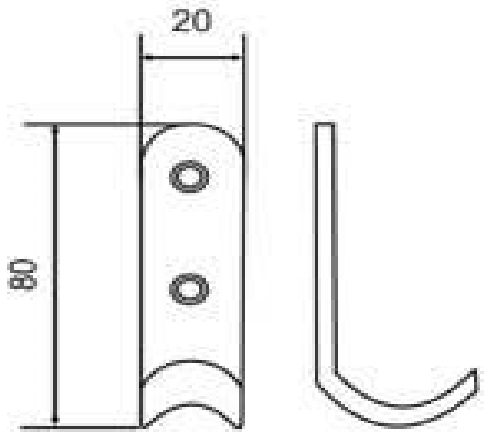
Исходные данные: чертёж детали, материал детали.

Теоретическая часть:

1.Выбрать слесарную операцию в зависимости от задания.
2.Выбрать инструменты, приспособления и оборудования, применяемые при выполнении задания.
3.Обосновать экономичность выбранного способа операции.
4.Указать какие дефекты могут появиться в процессе сверления, зенкования , зенкерования и развертывания
5.Указать причины появления дефектов
6.Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов
7.Перечислить правила безопасности при сверлении, зенковании , зенкеровании и развертывании отверстий.

Практическая часть:

произвести Сверление, зенкование , зенкерование и развертывание отверстий.» в соответствии с требованиями чертежа.



Практическая работа №8

по теме «Нарезание резьбы»

Цель: Способствовать формированию опыта нарезания внутренней и наружной резьбы.

Задание: выбрать оборудование, метчики, плашки, воротки.

Исходные данные: гайки, болты.

Теоретическая часть:

1.Обосновать способ нарезания резьбы в зависимости от вида резьбы и материала детали.
2.Выбрать инструменты, приспособления и оборудования, применяемые при нарезании резьбы.
3.Обосновать экономичность выбранного способа нарезания резьбы.
4.Указать какие дефекты могут появиться в процессе нарезания резьбы.
5.Указать причины появления дефектов при нарезании резьбы.
6.Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов при нарезании наружной и внутренней резьбы.
7.Составить эскиз размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений
8.Перечислить правила безопасности при нарезании резьбы.

Практическая часть:

произвести нарезание внутренней и наружной резьбы.

Практическая работа №9

по теме «Клёпка металла»

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения клёпки металлических заготовок.

Задание: выбрать оборудование, обжимки, прокладки, прутки для заклёпок.

Исходные данные: клёпаное соединение.

Теоретическая часть:

1.Обосновать способ клёпки в зависимости от вида заклёпочного шва.

2.Выбрать инструменты, приспособления и оборудования, применяемые при клёпке.

3.Обосновать экономичность выбранного способа клёпки.

4.Указать какие дефекты могут появиться в процессе клёпки.

5.Указать причины появления дефектов при клёпке.

6.Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов при клёпке.

7.Составить эскиз размещения на рабочем месте заготовок, инструментов, приспособлений

8.Перечислить правила безопасности при клёпке.

Практическая часть:

Клёпка металлических пластин.

Практическая работа №10

по теме **«Пайка проводов»**

Цель: Способствовать формированию опыта выполнения пайки проводов.

Задание: выбрать Электромонтажный инструмент, электрические паяльники, флюс – канифоль, припой.

Исходные данные: Многожильные пропаянные провода.

Теоретическая часть:

1.Обосновать способ пайки в зависимости от вида пропаянного соединения.

2.Выбрать инструменты, и оборудования, применяемые при пайке проводов.

3.Обосновать экономичность выбранного способа пайки.

4.Указать какие дефекты могут появиться в процессе пайки.

5.Указать причины появления дефектов при пайке.

6.Перечислить мероприятия, которые позволяют предотвратить появление типичных дефектов при пайке.

8.Перечислить правила безопасности при пайке.

Практическая часть:

Пайка проводов.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.04. Материаловедение

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Разработчики:
Балабанова Е.В. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....
3.1. Формы и методы оценивания .....
4.Комплект Контрольно-оценочных материалов для входного контроля
5. Комплект Контрольно-оценочных материалов для текущего контроля
6. Комплект Материалов для проведения лабораторных и практических работ
7. Комплект Контрольно-оценочных средств для проведения тестового контроля
8. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....

1.Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.04. Материаловедение

код, наименование специальности/профессии : 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Таблица 1

Результаты обучения (Освоенные умения, освоенные знания)		**ПК, ОК**	**Наименование контрольно оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Уметь:		*ОК 1.* *ОК 2.* *ОК 3.* *ОК 4.* *ОК 5.* *ОК 6.* *ОК 7.*	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	Диф.зачет
	- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;			
Знать:	- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - механические испытания образцов материалов;		Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	Диф.зачет

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений.

Таблица 2.1.

Умения /Знания подлежащие проверке	Показатели оценки результатов
Уметь: - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	Правильно использует справочные таблицы для определения свойств материалов -Выполняет выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности;
Знать: - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - механические испытания образцов материалов;	Знает наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; механические испытания образцов материалов;

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения , предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП.03.Основы материаловедения

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные занятия)	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
Умения:		
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	- уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.); -уметь пользоваться справочными таблицами для определения правил применения охлаждающих и смазывающих материалов.	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- выбирать металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности с учетом их основных свойств и маркировки.	
Знания:		

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс,полиэтилена, полипропилена и т.д.);	- знать наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс,полиэтилена,полипропилена и т.д.);	
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	- знать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	
- механические испытания образцов материалов.	- знать методику проведения различных методов механических испытаний образцов материалов	

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для входного контроля

ОП.04. Материаловедение
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Головоломка «Весы» по теме «Строение металлов»

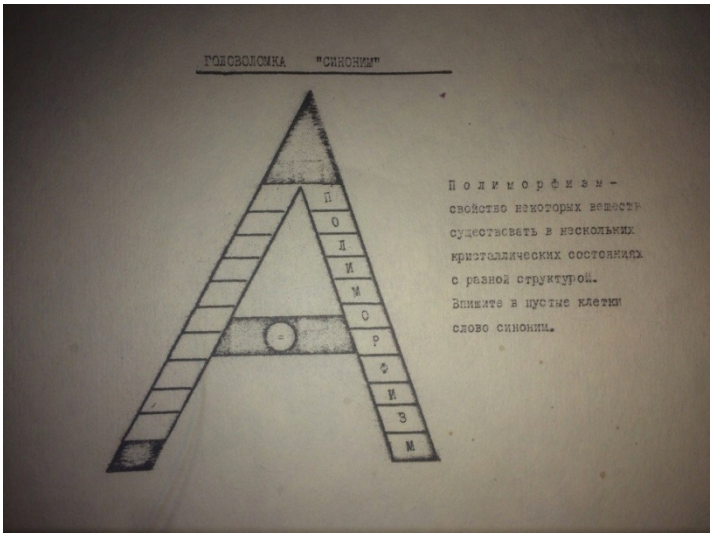
Уравновесьте вторую чашу весов, записывая в пустые прямоугольники соответственно равнозначные значения

Вариант 1

Феррит	=	
Аустенит		
Перлит		
Ледебурит		
Эвтектика		

Вариант 2
Головоломка «Синоним»

Впишите в пустые клетки слово синоним



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

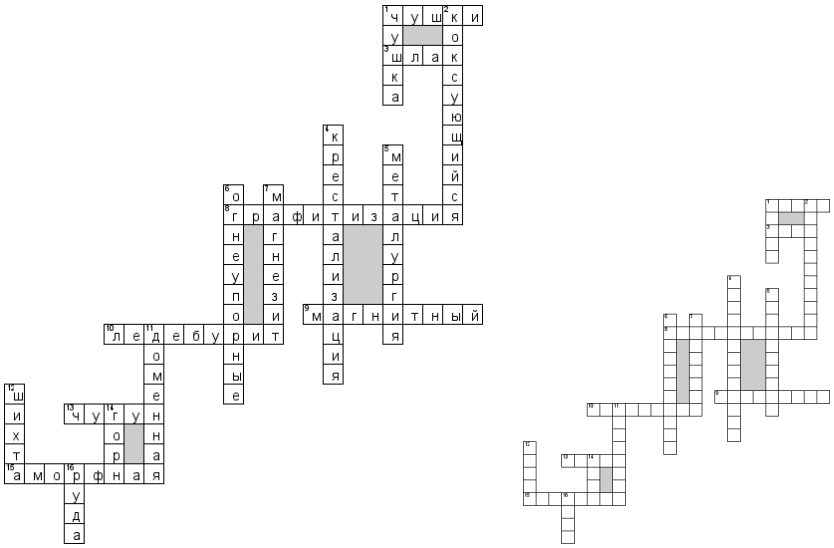
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для текущего контроля

ОП.04. Материаловедение
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Кроссворд по теме: Чугуны»



По горизонтали

1. Не большие чугунные слитки

3. Побочный продукт при производстве чугуна

8. Образование графита в чугуне при одновременном частичном или полном исчезновении карбидов.

9. Какой железняк содержит наибольшее количество железа

10. Структурная составляющая чугунов, представляющая собой эвтектическую смесь аустенита и цементита в интервале температур 727—1147 °C, или феррита и цементита ниже 727 °C.

13. Как называется сплав железа с углеродом

15. При быстром охлаждении какая струкутура

По вертикали

1. Не большой чугунный слиток.

2. Какой уголь служит топливом при производства чугуна

4. Переход метала из жидкого в твёрдое сосотояние

5. Наука о промышленных способах получения чистых металов

6. Материалы применяемые для выкладки из нутри различных печей

7. Огнеупорный материал из исновной гуппы

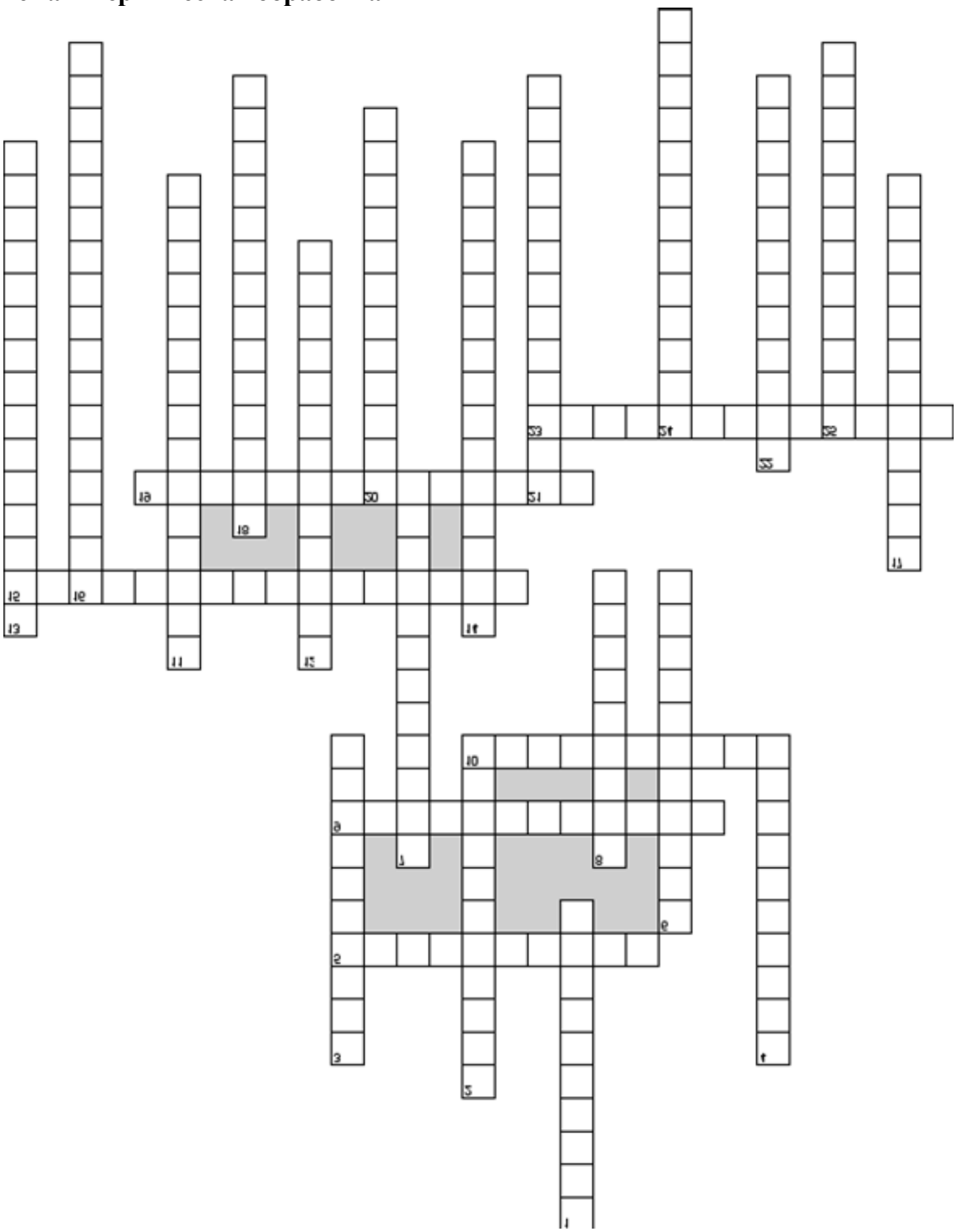
11. Как называется печь где выплавляется чугун.

12. Исходный компанент для производства металов и сплавов

14. Плавительный отдел в доменной печи

16. Исходный материал для производства чугуна

Тема « Термическая обработка»



По горизонтали

5. Термомеханическая обработка стали в метастабильном аустенитном состоянии ниже температуры рекристаллизации с последующим охлаждением для получения мартенсита и/или бейнита

9. Нагрев металла до температуры на 30-50 градусов С выше критической точки и последующее охлаждение на воздухе

10. Способность некоторых металлов изменять тип кристаллической решетки при

изменении внешних условий (температуры и давления)

15. Процесс образования и роста одних кристаллических зёрен поликристалла за счёт других той же фазы

19. Характеризует твердость правильно закаленной стали и измеряется в единицах твердости

23. Вторая стадия процесса возврата деформированного металла, протекающая при нагреве

По вертикали

1. Процесс слипания, укрупнения и выпадения в осадок частиц вещества из коллоидного раствора

2. Теплообмен между поверхностью твердого тела и окружающей его средой

3. Естественное или принудительное отвод теплоты от какого-либо тела или его части

4. Процесс поверхностного насыщения углеродом, произведенный с целью поверхностного упрочнения деталей

6. Процесс насыщения поверхностного слоя детали бором

7. Процесс насыщения поверхностного слоя стали хромом для повышении коррозионной стойкости и жаростойкости

8. Структура кристаллических твёрдых тел, возникающая в результате сдвигового бездиффузионного полиморфного превращения при охлаждении

11. Улучшение термообработкой структуры цветных сплавов и сталей, приближающую ее к холоднообработанному состоянию выше полностью закаленного

12. Процесс насыщения поверхностного слоя детали кремнием для повышения коррозионной стойкости и кислотостойкости

13. Расстояние от поверхности до того места, где в структуре 50% мартенсита и 50% тростита (полумартенситная зона)

14. Процесс создания упрочненного слоя, при котором подходящая сталь нагревается выше нижней температуры превращения в газообразной атмосфере химического состава, способного вызвать одновременную диффузию углерода и азота в поверхность металла и создание градиента концентрации

16. Предварительная термообработка материала для получения заданных свойств при последующей термообработке

17. Вид термической обработки стали, заключающийся в её нагреве выше температуры верхней критической точки и охлаждении со скоростью 100—600 °с/мин

18. Термообработка, применяемая к среднеуглеродистым и высокоуглеродистым сталям перед волочением провода или между протяжками

20. Процесс насыщения поверхностного слоя различных металлов и сплавов, стальных изделий или деталей азотом при нагреве в соответствующей среде

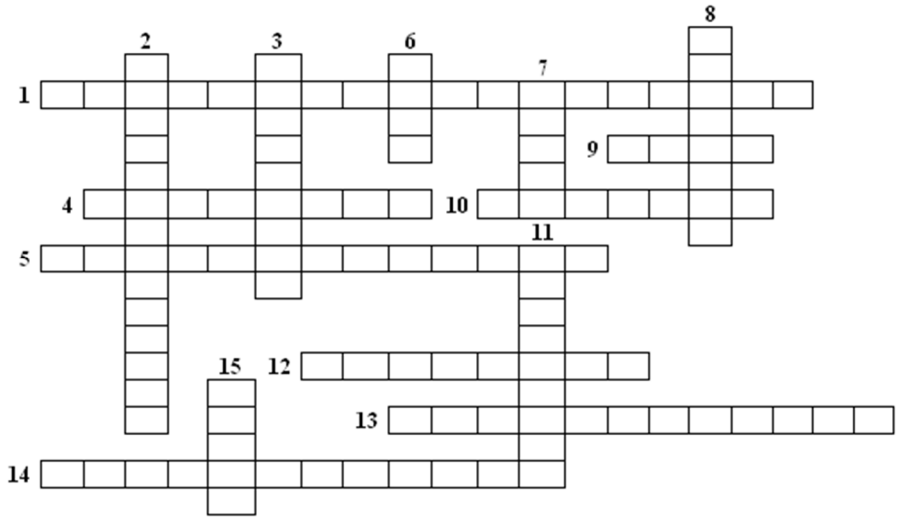
21. Жидкое или газообразное вещество, применяемое для передачи тепловой энергии

22. Насыщение поверхностного слоя изделий одновременно углеродом и азотом

24. Процесс получения гомогенных растворов, эмульсий, сплавов и т. п

25. Процесс насыщения поверхностного слоя стали алюминием для повышения жаростойкости (окалиностойкости) и сопротивления атмосферной коррозии

Кроссворд по теме «Стали»



ВОПРОСЫ ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

1. Физическое свойство стали. Способность пропускать ток.
4. Технологическое свойство. Способность стали принимать новую форму под действием внешних сил.
5. Химическое свойство стали. Способность не окисляться при высокой температуре.
9. Один из вредных химических элементов, негативно влияющих на сталь.
10. Полезный химический элемент. Определяет прочность, вязкость и закаливаемость стали. Повышает твёрдость стали, но увеличивает хрупкость и снижает пластичность.
12. Полезный химический элемент. Улучшает прочностные характеристики стали, делает её теплоустойчивой, увеличивает твёрдость. Но затрудняет сварку.
13. Способность стали изменять форму под действием нагрузки и сохранять её после снятия нагрузки.
14. Химическое свойство стали. Способность вещества соединяться с кислородом и водой. Образуется ржавчина.

ВОПРОСЫ ПО ВЕРТИКАЛИ:

2. Тепловое воздействие на заготовку: нагрев и выдержка при определённой температуре и последующее охлаждение.
3. Свойство стали. Способность материала выдерживать внешнюю нагрузку без разрушения.
6. Полезный химический элемент, который при содержании в стали от 0,3% до 35% повышает её твёрдость и прочность.
7. Вид термообработки, при которой заготовку охлаждают медленно и вместе с печью.
8. Один из вредных химических элементов, повышающих хрупкость стали.

11. Способность стали сопротивляться проникновению в неё других тел.
15. Сплав железа с углеродом и другими химическими элементами.

Ответы: *По горизонтали*: 1. Электропроводность. 4. Ковкость. 5. Жаростойкость. 9. Азот. 10. Углерод. 12. Молибден. 13. Пластичность. 14. Окисляемость.
По вертикали: 2. Термообработка. 3. Прочность. 6. Хром. 7. Отжиг. 8. Кислород. 11. Твёрдость. 15. Сталь.

Задание по теме «Свойства металлов и сплавов»

Установите соответствие:

1. способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения	1. упругость
2. способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил	2. твердость
3. способность материала восстанавливать первоначальную форму и размер после прекращения действия внешних сил	3. прочность
4. способность материала оказывать сопротивление проникновению в него другого более твердого тела	4. пластичность
5. способность материала работать в условиях циклических нагрузок	5. вязкость
	6. выносливость
	7. ползучесть

Ответ: 1.3; 2.4; 3.1; 4.2; 5.6

Задание по теме «Свойства металлов и сплавов»

Выберите правильное определение упругости

1.способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения 2. способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил 3. способность материала восстанавливать первоначальную форму и размер после прекращения действия внешних сил 4. способность материала оказывать сопротивление проникновению в него другого более твердого тела 5.способность материала работать в условиях циклических нагрузок

Ответ: 3

Выберите правильное определение твёрдости

1.способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения 2. способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил 3. способность материала восстанавливать первоначальную форму и размер после прекращения действия внешних сил 4. способность материала оказывать сопротивление проникновению в него другого более твердого тела 5.способность материала работать в условиях циклических нагрузок

Ответ: 4

Выберите правильное определение прочности

1.способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения 2. способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил 3. способность материала восстанавливать первоначальную форму и размер после прекращения действия внешних сил 4. способность материала оказывать сопротивление проникновению в него другого более твердого тела 5.способность материала работать в условиях циклических нагрузок

Ответ: 1

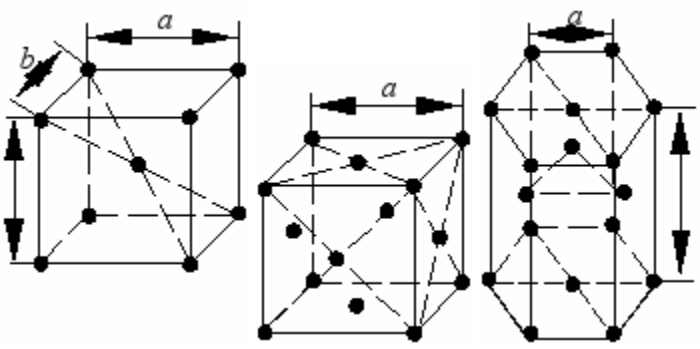
Выберите правильное определение пластичности

1.способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения 2. способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил 3. способность материала восстанавливать первоначальную форму и размер после прекращения действия внешних сил 4. способность материала оказывать сопротивление проникновению в него другого более твердого тела 5.способность материала работать в условиях циклических нагрузок

Ответ: 2

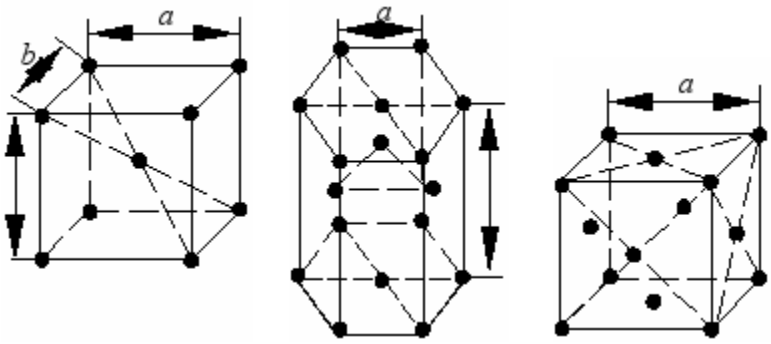
Задание по теме «Строение металлов»

1.Какая из форм кристаллических решеток является объёмноцентрированной кубической решеткой?



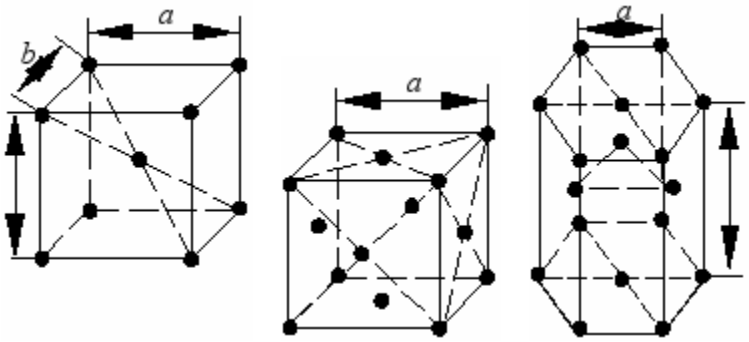
Ответ: 1

2.Какая из форм кристаллических решеток является гранецентрированной кубической решеткой?



Ответ: 3

3.Какая из форм кристаллических решеток является гексагональной решеткой?



Ответ : 3

Задания по карточкам

Карточка 1. Из названных ниже свойств металлов выделите в цифровом порядке те, которые относятся к определенному классу свойств: химические, физические, механические, технологические.

1. Удельный вес
2. Упругость
3. Коррозия
4. Пластичность
5. Литейные свойства
6. Обрабатываемость режущими инструментами
7. Тепловое расширение
8. Тепло- и электропроводность
9. Вязкость
10. Способность сопротивляться химическому воздействию
11. Прочность

12. Ковкость
13. Твердость
14. Цвет
15. Способность сопротивляться электрохимическому воздействию
16. Хрупкость
17. Магнитность
18. Плотность
19. Свариваемость
20. Температура плавления

Химические	№ …
Физические	№ …
Механические	№ …
Технологические	№ …

Карточка 2 «Совершенно секретно!»

Расшифруйте марки сталей:

а) В Ст 2 -

б) А 20 -

в) 30 -

г) 65 Г -

д) 12Х2Н4А -

е) ШХ2СГ -

ж) Г 13 –

Зашифруйте марки сталей:

a) сталь конструкционная, шарикоподшипниковая, со средней массовой долей хрома 15%, с содержанием углерода около 1%.

b) сталь конструкционная, легированная, высококачественная, с содержанием углерода 0,3%, хрома, марганца, кремния каждого до 1%.

c) сталь конструкционная, углеродистая рессорно-пружинная с содержанием углерода 0,65%, с повышенным содержанием марганца.

d) сталь конструкционная, углеродистая, качественная, с содержанием углерода 0,1%, кипящая.

e) сталь конструкционная, автоматная, содержание углерода 0,11%, с повышенным содержанием серы и фосфора.

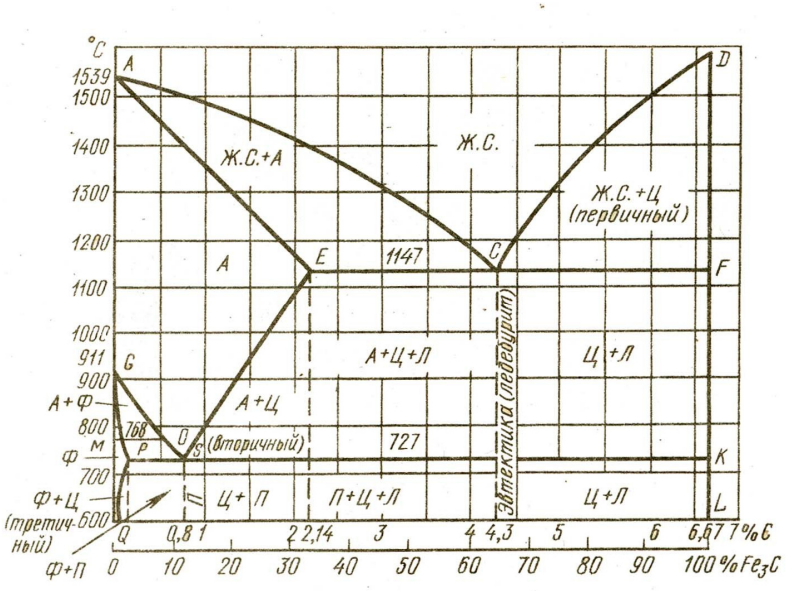
f) сталь содержит углерода 0.5%, хрома, никеля, кремния, вольфрама по 1 %

g) сталь содержит углерода 0,6%, хрома 1%, вольфрама 2%, кремния 1%

Карточка 3. Пользуясь диаграммой состояния железо-цементит, определите:

а) температуру начала и конца процесса первичной кристаллизации сталей марок 30, 50, У10

б) температуру начала и конца процесса первичной кристаллизации для чугунов с содержанием углерода 3 и 4%



Карточка 4. Заполните терминами слепой текст:

1. Исследование структуры и пороков при больших увеличениях с помощью микроскопа называется … .

2. К … свойствам металлических материалов относятся прочность, твердость, пластичность, упругость, вязкость, хрупкость.

3. Способность материала оказывать сопротивление проникновению в него, другого более твердого тела называется …

4. Метод … основан на вдавливании в поверхность испытуемого металла стального закаленного шарика под действием нагрузки Р.

5. Изучение металлов и сплавов с помощью невидимых лучей открытых немецким ученым в 1895 году называется … анализ.

6. Свойства металлов и сплавов характеризующие их способность поддаваться различным методам горячей и холодной обработке называются … .

7. Способность материала восстанавливать свою первоначальную форму и размеры после прекращения действия внешних сил, вызвавших деформацию называется … .

8. Твердость по … определяется вдавливанием в испытуемый материал алмазной пирамиды с углом между противоположными гранями, равным 136˚.

Карточка 5. «Вставьте в строй»

ШХ15, Л90, У10, БСт5, А40, Бст3, М2р, БрС30, 15ХН3, ВКСт2, 45Г, У8А, 12ХН3А, У13А

В начале задания указаны марки металлов. Заполните таблицу и вы узнаете, какие обозначения лишние.

Обыкновенного качества	Конструкционные углеродистые качественные	Инструментальные углеродистые	Легированные конструкционные

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ для проведения лабораторных и практических занятий

ОП.04. Материаловедение
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Практическое занятие №1

Составление краткого сообщения по теме «Экологическая и промышленная безопасность при производстве различных материалов»

Цель занятия: Изучить способы безопасного производства материалов, выявить наиболее опасные для экологии факторы производства.

Основные понятия, которые необходимо раскрыть при составлении сообщения: *экология, производство, вредные и опасные производственные факторы.*

Сообщение должно полностью раскрывать заданную тему, содержать Вступление, Основную часть и Заключение.

Объем сообщения равен 2-5 страницам письменного текста.

При составлении сообщения разрешено пользоваться учебной литературой, конспектами лекций, сетью Интернет.

Лабораторная работа №2

Коррозия металлов, методы защиты от коррозии.

Цель работы: изучить основные способы защиты от коррозии, научиться определять вид коррозии

Основные понятия:

Коррозия - это процесс самопроизвольного разрушения (окисления) металлов под химическим и электрохимическим воздействием окружающей среды. По механическому протеканию коррозионные процессы могут быть разбиты на две группы: химические и электрохимические. Химическая коррозия протекает в сухих газах, жидкостях, не обладающих заметной электропроводностью. Электрохимическая коррозия происходит в электролитах и сопровождается образованием электрического тока.
Защита металлов от коррозии

Самым оптимальным решением проблемы защиты металлов от коррозии была бы полная замена металлов, подверженных коррозии, на коррозионно-устойчивые металлы, сплавы, полимерные материалы. В настоящее время такие материалы применяются выпускаются, но они или дороги, или по своим физико-механическим свойствам не удовлетворяют всем требованиям промышленности. Поэтому, не смотря на широкое применение полимерных материалов, основными конструкционными материалами являются металлы. Методы защиты от коррозии основаны на следующих принципах:

1. Изоляция металла от воздействия внешней агрессивной среды.

Это осуществляется за счет следующих мероприятий:

- покрытия металла поверхностными пассивирующими пленками из его нерастворимых соединений, которые образуются при фосфатировании, оксидировании, азотировании и т.д.;

- создание защитных покрытий из слоев смазки, битумов, красок, эмалей:

- нанесение покрытий из других металлов.

2. Создание электрохимической системы:

Катодная защита осуществляется с помощью внешнего источника постоянного тока; эта защита основана на использовании основных законов процесса электролиза: защищаемая деталь подключается к отрицательному полюсу источника тока, становится катодом, анодом служит или растворимый, или нерастворимый электрод. Применение растворимого анода (чугун, сталь и др.) приводит к окислению его.

3. Снижение агрессивности среды за счет введения веществ, замедляющих, тормозящих катодный и анодный процессы.

В качестве ингибиторов коррозии применяются неорганические вещества, тормозящее действие которых, как полагают, связано с окислением" поверхности металла (нитраты, хроматы) или с образованием пленки нерастворимого соединения металла с данным ионом и, возможно, кислородом (фосфаты, гидрофосфаты). Неорганические ингибиторы тормозят преимущественно анодную реакцию.

Ход работы:

1. Определить вид коррозии по образцам

Образец №	Вид коррозии, материал	Способ защиты
1	Сплошная, железо	Нитроэмаль НЦ-25
2	Язвенная, чугун	Краска маслянная
3	Местная,медь	Лак маслянный

Контрольные вопросы.

1. Составить схему коррозийного элемента и написать уравнения реакции, протекающих при наличии повреждений свинцовой оболочки стального кабеля подводной линии связи.

2. Для защиты контактов из серебра и других чувствительных к сероводороду материалов применяют гальванические покрытия из золота. Какие процессы будут протекать на серебряных контактах плат при нарушении покрытия из золота во влажной атмосфере?

3. Какие покрытия на металлах относятся к неметаллическим неорганическим?

4. Какие вещества называют ингибиторами коррозии?

5. Приведите примеры использования контактных и летучих ингибиторов атмосферной коррозии.$K_2Cr_2O_7$

6. Можно ли использовать смесь нитрата натрия со щёлочью для защиты внутренних поверхностей трубопроводных систем парогенераторов?

Практическое занятие №3

Описание и обоснование процессов при которых происходит улучшение механических свойств металлов

Цель работы: Углубить знания о механических свойствах материалов, способах их улучшения.

Основные понятия

К основным механическим свойствам относят прочность, пластичность, твердость, ударную вязкость и упругость. Большинство показателей механических свойств определяют экспериментально растяжением стандартных образцов на испытательных машинах.

Прочность - способность металла сопротивляться разрушению при действии на него внешних сил.

Пластичность - способность металла необратимо изменять свою форму и размеры под действием внешних и внутренних сил без разрушения.

Твердость - способность металла сопротивляться внедрению в него более твердого тела.

Ударная вязкость - способность металла сопротивляться действию ударных нагрузок.

Упругость - способность металла восстанавливать форму и объем после прекращения действий внешних сил.

Улучшение свойств металлов Достигается термической обработкой.

Нормализация(разновидность отжига) нагрев проката свыше 910°С - 930°С с последующим охлаждением на воздухе. Это приводит к уплотнению структуры стали и снятию внутренних напряжений.

Закалка заключается в нагреве стали выше 910°С -930°С с последующим быстрым охлаждением. В зависимости от скорости охлаждения могут быть получены различные структуры – более или менее твердые и мелкозернистые.

Отпуск заключается в нагреве проката до t=723°С с последующим медленным охлаждением для получения более однородного и устойчивого структурного строения сплава. Различают высокий, средний и низкий отпуск.

При **высоком отпуске**(600 - 650°С) временное сопротивление стали снижается, а пластичность повышается.

Низкий отпуск (350 - 400°С) ухудшает показатели ударной вязкости. При благоприятных условиях углерод выделяется и располагается между зернами феррита, а также группируется у различных дефектов кристаллической решетки. Это приводит к повышению предела текучести и временного сопротивления и к уменьшению пластичности и сопротивления хрупкому разрушению. Эта перестройка структуры и изменение прочности и пластичности происходит в течение достаточно длительного времени, поэтому такое явление называется **старением**. Старению способствуют: а) механические воздействия и особенно развитие пластических деформаций (**механическое старение**); б) температурные колебания. Невысоким нагревом (до 150–200 °С) можно резко усилить процесс старения. При пластическом деформировании и последующем небольшом нагреве интенсивность старения резко повышается (**искусственное старение**). Поскольку старение понижает сопротивление динамическим воздействиям и хрупкому разрушению, оно рассматривается как явление отрицательное. Наиболее подвержены старению кипящие стали

В последние годы разработаны новые технологические процессы, позволяющие повысить качество металла: ***обработка металла***

синтетическим шлаком, электрошлаковый переплав (ЭШП), вакуумирование металла при разливке, плавка в вакуумных печах, вакуумно-дуговой переплав (ВДП), вакуумно-индукционный переплав (ВИП), переплав металла в электронно-лучевых и плазменных печах.

Контрольные вопросы

Как проводится отжиг стали:

а) заготовку нагревают и медленно охлаждают вместе с печью; б) заготовку нагревают и быстро охлаждают в воде или масле;

в) заготовку нагревают и охлаждают на воздухе;

Как определить температуру нагрева стали при закалке в печи?

а) с помощью термометра;

б) по цветам коления;

в) по цветам побежалости;

Для чего применяют отпуск?

а) для увеличения твердости и прочности;

б) для уменьшения твердости и облегчения обработки;

в) для уменьшения хрупкости после закалки;

Для чего применяется отжиг:

а) для увеличения твердости и прочности;

б) для уменьшения твердости и облегчения обработки; в) для уменьшения хрупкости после закалки;

Маркировка стали зависит?

а) от процентного содержания углерода;

б) от процентного содержания азота;

в) от наличия в стали добавок (хрома, вольфрама);

г) от механических свойств стали.

К термической обработке не относится?

а) отпуск;

б) отжиг;

в) воронение;

г) нормализация.

Термическая обработка стали – это обработка, заключающаяся:

а) в разделении материала с образованием стружки;

б) в изменении структуры и свойств заготовки из-за тепловых воздействий;

в) в образовании на заготовке поверхностного слоя из другого металла;

Ответы

1-а, 2-б, 3- в, 4-б, 5-а, 6-в, 7- а

Практическое занятие №4

«Обоснование широкого распространения сплавов относительно чистых металлов»

Цель работы: Раскрыть понятие «сплавы металлов», объяснить их распространение.

Основные понятия:

Сплав — это материал, который образуется в результате затвердения расплава двух или нескольких отдельных веществ.

В состав сплавов кроме металлов могут входить также неметаллы, например, такие как углерод или кремний.

Добавляя в определённом количестве примеси других металлов и неметаллов, можно получить многие тысячи материалов с самыми разнообразными свойствами, в том числе и такими, каких нет ни у одного из составляющих сплав элементов.

Сплав по сравнению с исходным металлом может быть:

- механически прочнее и твёрже,
- со значительно более высокой или низкой температурой плавления,
- устойчивее к коррозии,
- устойчивее к высоким температурам,
- практически не менять своих размеров при нагревании или охлаждении и т. д.

Например, чистое железо — сравнительно мягкий металл. При добавлении в железо углерода твёрдость его существенно возрастает. По количеству углерода, а следовательно, и по твёрдости, различают сталь(содержание углерода менее 2 % по массе), чугун (*C* — более 2 %). Но не только углерод изменяет свойства стали. Добавленный в сталь хром делает её нержавеющей, вольфрам делает сталь намного более твёрдой, добавка марганца делает сплав износостойким, а ванадия — прочным.

Применение сплавов в качестве конструкционных материалов

Сплавы, используемые для изготовления различных конструкций, должны быть прочными и легко обрабатываемыми.

В строительстве и в машиностроении наиболее широко используются сплавы ***железа и алюминия***.

Такие сплавы железа, как стали, отличаются высокой прочностью и твёрдостью. Их можно ковать, прессовать, сваривать.

Чугуны используют для изготовления массивных и очень прочных деталей. Например, раньше из чугуна отливали радиаторы центрального отопления, канализационные трубы, до сих пор изготавливают котлы, перила и опоры мостов. Изделия из чугуна изготавливаются с применением литья.

Сплавы алюминия, используемые в конструкциях, наряду с прочностью должны отличаться лёгкостью***. Дюралюминий, силумин*** — сплавы алюминия, они незаменимы в самолёто-, вагоно- и кораблестроении.

В некоторых узлах самолётов используются сплавы магния, очень лёгкие и жароустойчивые.

В ракетостроении применяют лёгкие и термостойкие сплавы на ***основе титана***.

Для улучшения ударопрочности, коррозионной стойкости, износоустойчивости сплавы легируют — вводят специальные добавки. Добавка марганца делает сталь ударопрочной. Чтобы получить нержавеющую сталь, в состав сплава вводят хром.

Инструментальные сплавы. Инструментальные сплавы предназначены для изготовления режущих инструментов, штампов и деталей точных механизмов. Такие сплавы должны быть износостойкими и прочными, причём при разогревании их прочность не должна существенно уменьшаться. Таким требованиям отвечают, например, нержавеющие стали, которые прошли специальную обработку (закалку).

Добавление к сплавам веществ, улучшающих их свойства, называют легированием.
Для придания необходимых свойств инструментальные стали, как правило, легируют вольфрамом, ванадием или хромом.

Применение сплавов в электротехнической промышленности, электронике и приборостроении

Сплавы служат незаменимым материалом при изготовлении особо чувствительных и высокоточных приборов, различного рода датчиков и преобразователей энергии.
Например, на изготовление сердечников трансформаторов и деталей реле идёт сплав никеля. Отдельные детали электромоторов изготавливаются из сплавов кобальта.
Сплав никеля с хромом — нихром, отличающийся высоким сопротивлением — используется для изготовления нагревательных элементов печей и бытовых электроприборов.
Из сплавов меди в электротехнической промышленности и в приборостроении наиболее широкое применение находят латуни и бронзы.
Латуни незаменимы при изготовлении приборов, деталью которых являются запорные краны. Такие приборы используются в сетях подачи газа и воды.
Бронзы идут на изготовление пружин и пружинящих контактов.

Применение легкоплавких сплавов

Главным востребованным свойством легкоплавких сплавов является заданная низкая температура плавления. Это свойство, в частности, используется для пайки микросхем. Кроме того, эти сплавы должны иметь определённую плотность, прочность на разрыв, химическую инертность, теплопроводность.
Легкоплавкие сплавы производят из ***висмута, свинца, кадмия, олова и других металлов***. Такие сплавы используют в термодатчиках, термометрах,

пожарной сигнализации, например, ***сплав Вуда***. А также в литейном деле для производства выплавляемых моделей, для фиксации костей и протезирования в медицине.

Сплав натрия с калием (температура плавления –12,5 °C) используется как теплоноситель для охлаждения ядерных реакторов.

Применение сплавов в ювелирном деле

Применение в чистом виде драгоценных металлов в ювелирном деле не всегда оправдано и целесообразно из-за их дороговизны, физических и химических особенностей.

Для придания ювелирным изделиям из золота большей твёрдости и износостойкости используются сплавы с другими металлами.

Самая лучшая добавка — это ***серебро*** (понижает температуру плавления) и ***медь*** (повышает твёрдость). Чистое золото используют очень редко, так как оно слишком мягкое, легко деформируется и царапается.

Из ***сплавов золота*** с 10–30 % других благородных металлов (платины или палладия) изготавливают форсунки лабораторных приборов, а из сплава с 25–30 % серебра — ювелирные изделия и электрические контакты.

Сплавы в искусстве

Оловянная бронза (сплав меди с оловом) — один из первых освоенных человеком сплавов металлов. Она обладает большей, по сравнению с чистой медью, твёрдостью, прочностью и более легкоплавка. Бронзы успешно применяют для получения сложных по конфигурации отливок, включая художественное литьё. Классической маркой бронзы является колокольная бронза.

Одно из новых направлений в искусстве — производство художественных литых изделий из чугуна. Литые изделия из чугуна существенно превосходят по качеству кованые изделия.

чугун — металл гораздо более хрупкий и не такой ковкий, как сталь. Но даже из такого, казалось бы, грубого материала можно получать настоящие произведения литейного искусства способом литья, например, такие как литые лестницы или решётки на окна. Такие изделия подвержены лишь поверхностной коррозии и не требуют тщательного ухода.

Ход работы (Заполнить таблицу)

Сплав	**Причина широкого распространения**
Чугун	
Бронза	
Сплав на основе серебра	
Алюминиевые сплавы	

Вопросы для самопроверки

1.Объясните, чем характеризуются литейные свойства сплавов?

2.Назовите основные компоненты дюралюминиевых сплавов

3.Как повысить коррозионную стойкость сплава?

Лабораторная работа № 5

Анализ диаграммы состояния Железо-цементит

Цель работы: Изучить линии, точки, области и фазы диаграммы железо-цементит.

Основные понятия

Диаграмма железо-углерод является основой для изучения и понимания процессов, происходящих при нагревании и охлаждении железоуглеродистых сплавов (сталей и чугунов). Используя диаграмму Fe-C можно: определить температуру термической обработки, способность сплава воспринимать термическую обработку, рассчитать температуру начала и конца горячей обработки давлением, уточнить литейные или механические свойства сплава, узнать структуру сплава при заданной температуре.

На диаграмме (рис.1.) по горизонтальной оси отложено процентное содержание углерода, по вертикальной - температура сплава.

Для анализа диаграммы железо - цементит применяют правило Гиббса, которое выражается формулой

$$C = K-Ф + 1$$

где: С - число степеней свободы, т. е. число внешних факторов (температура и концентрация), которые можно изменять без изменения числа фаз в сплаве; К - число компонентов (в сталях К равно 2 - углерод и железо); Ф - число фаз.

Фазой называется химически однородная часть сплава отделенная от других его частей поверхностью раздела. Фазами могут быть химические элементы, химические соединения, жидкости и твердые растворы.

В железоуглеродистых сплавах при нагревании и охлаждении получаются следующие структурные составляющие: феррит, аустенит, цементит, перлит и ледебурит.

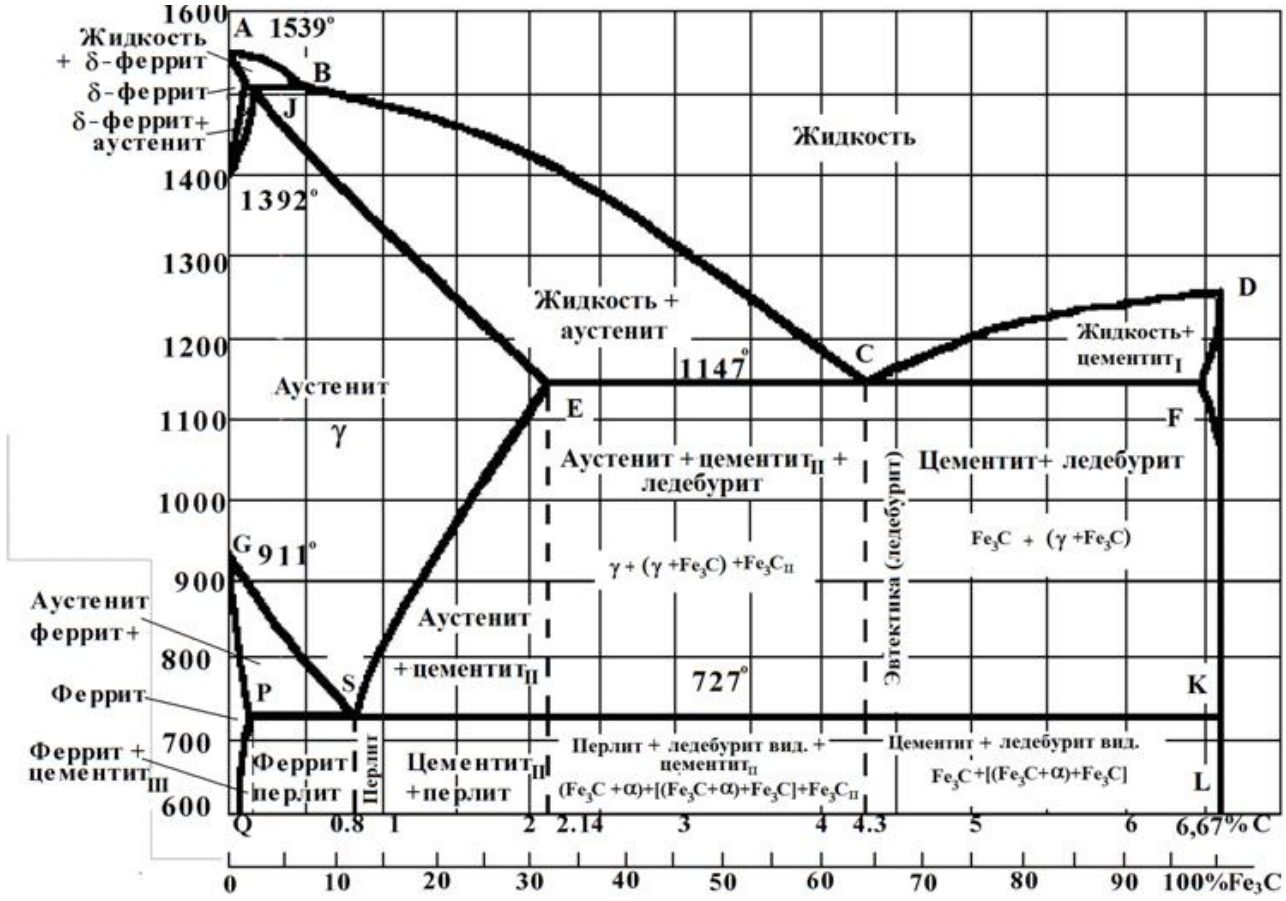


Рис.1. Диаграмма железо-цементит

Ход работы

необходимо заполнить таблицу, в которой дать характеристику и структуру железоуглеродистых сплавов, указать возможное содержание в структурах углерода, дать определение структур.

Наименование	**Структура**	**Определение**	**Содержание углерода**	**Характеристика**

Контрольные вопросы.

1. В чем практическая ценность диаграммы железо-углерод?

2. Приведите примеры твердых сплавов, механических смесей?

3. Как записывается правило Гиббса

Лабораторная работа № 6

«Определение механических и технологических свойств металлов по образцам методом Роквелла»

Цель работы: практическое изучение методов определения твердости металлов по методу Роквелла.

Оборудование и материалы: приборы для определения твердости металлов по Роквеллу; образцы из стали, цветных металлов и сплавов; штангельциркуль; напильник и шлифовальная бумага для зачистки образцов.

Основные понятия

Твердость – это свойство металла сопротивляться проникновению в него другого более твердого тела под действием нагрузки.

Определение твердости является наиболее широко распространенным методом испытания металлов, позволяющим в большинстве случаев без разрушения изделия и изготовления специальных образцов судить о качестве изделия.

Приборы для испытания на твердость просты, обладают высокой производительностью, не требуют работников высокой квалификации и могут использоваться непосредственно на рабочем месте.

Наиболее широко применяются следующие способы измерения твердости:

1. Вдавливанием стального шарика (метод Бринелля);
2. Вдавливанием алмазного конуса (метод Роквелла);
3. Вдавливанием четырехгранной алмазной пирамиды (метод Виккерса);
4. Вдавливанием четырехгранной алмазной пирамидки под небольшой нагрузкой (определение микротвердости методом Хрущова-Берковича).

Измерение твердости вдавливанием алмазного конуса или стального шарика (метод Роквелла)

По методу Роквелла твердость металлов определяют вдавливанием в испытуемый образец (изделие) стального шарика диаметром 1,588 мм при нагрузке 100 кг или алмазного конуса с углом при вершине 120^0 при нагрузке 60 и 150 кг. Схема определения твердости по Роквеллу приведена на рис. 3.

При испытании сначала прикладывают предварительную нагрузку P_0, равную 10 кг, а затем нормальную Р, равную 60, 100 или 150 кг (ГОСТ 9013-59). Разность глубин проникновения шарика или алмаза под нагрузками P_0 и Р $(h-h_0)$ характеризует твердость. Чем меньше эта разность, тем тверже испытуемый материал, и, наоборот, чем больше эта разность, тем мягче материал.

Числа твердости по Роквеллу обозначают HR и вычисляют по формуле.

$$HR = \frac{K - (h - h_0)}{C},$$

Таким образом, твердость по Роквеллу выражается в условных единицах.

На практике числа твердости по Роквеллу обычно не вычисляют по приведенной выше формуле, а отсчитывают по шкале индикатора прибора типа ТК непосредственно в процессе испытания.

Нулевое деление черной шкалы совпадает с начальным положением стрелки. Красная шкала смещена относительно нулевого деления черной шкалы на 30 делений в направлении, противоположном движению стрелки индикатора при внедрении наконечником. Следовательно, начальное деление красной шкалы совпадает с делением 30 на циферблате индикатора. Это смещение сделано по той причине, что глубина вдавливания шарика часто превышает 0,2 мм, и тогда стрелка при вдавливании делала бы поворот более чем на 100

делений, т.е. значение твердости могли бы получаться отрицательными. Большая стрелка служит для указания твердости, а малая – для контроля величины предварительного нагружения.

Твердость на приборе ТК можно измерить:

8. Алмазным конусом с общей нагрузкой 150 кг (предварительная – 10 кг и основная 140 кг). Значение твердости определяют по черной шкале С и обозначают HRC. Эта шкала применяется для испытания закаленных сталей, обладающих твердостью до 67HRC , и для определения твердости тонких поверхностных слоев толщиной более 0,5 мм;
9. Алмазным конусом с общей нагрузкой 60 кг (предварительная – 10 кг и основная 50 кг). Значение твердости определяют по черной шкале С и обозначают HRA. Эта шкала применяется для испытания сверхтвердых сплавов (например, карбидов вольфрама), тонкого листового материала и для измерения твердости тонких поверхностных слоев (0,3-0,5 мм) или тонких пластинок;
10. Стальным шариком 1/16 дюйма с общей нагрузкой 100 кг (предварительная – 10 кг и основная 90 кг). Значение твердости определяют по красной шкале В и обозначают HRB. Шкала В служит для испытаний металлов средней твердости и для испытаний изделий толщиной от 0,8 до 2 мм.

На основании опытных работ установлена связь между числами твердости по Роквеллу (при HRC>20) и по Бринеллю

$$HB \approx 10 \cdot HRC$$

К достоинствам метода Роквелла следует отнести высокую производительность, простоту обслуживания, точность измерения и сохранение качественной поверхности после испытаний. Не рекомендуется применять этот метод для определения твердости неоднородных по

структуре сплавов (чугуна), для испытания криволинейных поверхностей с радиусом кривизны менее 5 мм и для испытания деталей которые под действием нагрузки могут деформироваться.

Ход работы

1. Изучить работу твердомера типа ТК.
2. Подготовить образцы к испытанию (поверхность образца должна быть плоской и чистой от загрязнений и окалины. Толщина образца – не менее восьмикратной глубины отпечатка).
3. Выбрать в зависимости от заданных условий испытания и типа образца наконечник.
4. Закрепить наконечник в шпинделе установочным винтом.
5. Подобрать грузы соответственно выбранному наконечнику и применительно к шкале, по которой предполагается вести испытания и подвесить их.
6. Установить на столик (испытания круглых образцов производят с помощью специальной подставки) испытуемый образец и вращением маховика поднять его до соприкосновения с наконечником, а затем дальнейшим вращением маховика произвести предварительное нагружение до тех пор, пока малая стрелка индикатора не совпадет с красной точкой на шкале, а большая стрелка не примет вертикальное положение. Если малая стрелка индикатора перейдет за красную точку, то необходимо выбрать на испытуемой поверхности другую точку и испытание начать сначала; затем повернуть ободок индикатора до совпадения нуля черной шкалы с большой стрелкой.
7. Привести в движение механизм основного нагружения. В это время большая стрелка поворачивается против часовой стрелки и принимает некоторое положение. После секундной выдержки снять основную нагрузку возвращением рукоятки в начальное положение (притягивают

ее к себе). Большая стрелка при этом вращается по часовой стрелке и занимает нужное положение.

8. Отсчитать числа твердости по шкале индикатора. В случае применения алмазного наконечника отсчет производить по наружной черной шкале С, при шариковом наконечнике – по внутренней красной шкале В. Опустить столик вращением маховика и снять образец.
9. Повторить эксперимент 3 раза.
10. Определить среднее число твердости HR.
11. Результаты испытаний внести в протокол.

Протокол испытания на твердость по методу Роквелла.

№ исп	Материал и толщина образца, мм	Наконечник	Нагрузка P, кг	Шкала	Число твердости HR	Среднее число твердости HR
1.						
2.						
3.						

Контрольные вопросы

1. Что такое твердость?
2. Какие существуют методы измерения твердости?
3. Как определяется твердость по методу Роквелла?
4. Каким образом производится выбор наконечника при измерении твердости по методу Роквелла?
5. Достоинства метода Роквелла по сравнению с методом

Практическая работа №7

Определение дефектов термической обработки по образцам

Цель работы: изучить основные дефекты ТО и причины их появления

Основные понятия

При термической обработке могут возникнуть дефекты, связанные как с режимом и технологией ее проведения, так и с особенностями конструкции изделия. Одни виды дефектов неисправимы (трещины, пережог), другие можно устранить последующими операциями механической или термической обработки.

При отжиге и нормализации могут появиться следующие дефекты:

— коррозия — окисление металла при взаимодействии поверхности стальных деталей с печными газами. При этом образуется окалина, повреждается поверхность детали, что затрудняет обработку металла режущим инструментом. Окалину удаляют травлением в растворе серной кислоты, очисткой в дробеструйных установках или галтовочных барабанах;

— обезуглероживание — выгорание углерода с поверхности детали, происходит при окислении стали. Приводит к резкому снижению прочности, может вызвать образование закалочных трещин и коробление. Для предохранения деталей от окисления и обезуглероживания при отжиге, нормализации и закалке в рабочее пространство печи вводят безокислительные (защитные) газы;

— перегрев — образование крупнозернистой структуры стали при нагреве выше определенных температур и длительной выдержке. Перегрев ведет к понижению пластичности, образованию трещин при закалке. Исправляется повторным отжигом или нормализацией;

— пережог может возникнуть в результате нагрева при еще более высоких температурах и длительной выдержке металла при высокой температуре в окислительной атмосфере печи. Пережог сопровождается окислением и частичным оплавлением границ зерен. Металл становится хрупким. Пережог является неисправимым браком.

В процессе закалки могут возникнуть следующие дефекты:

— закалочные трещины (наружные или внутренние) образуются вследствие высоких внутренних напряжений и являются неисправимым браком. Трещины возникают при неправильном нагреве (перегреве) и большой скорости охлаждения деталей, а также если в изделии имеются резкие переходы от тонких сечений к толстым, выступы, заостренные углы и т.п.;

— деформация — изменение формы и размеров изделия, происходит в результате внутренних напряжений, вызванных неравномерным охлаждением и фазовыми превращениями;

— коробление — несимметричная деформация изделий. Коробление может происходить вследствие причин, вызывающих деформацию, а также при неправильном положении детали при погружении ее в закалочную среду;

— мягкие пятна — участки на поверхности инструмента с пониженной твердостью. Образуются в местах, где имелись окалина, загрязнения, участки с обезуглероженной поверхностью, а также при недостаточно быстром движении деталей в закалочной среде;

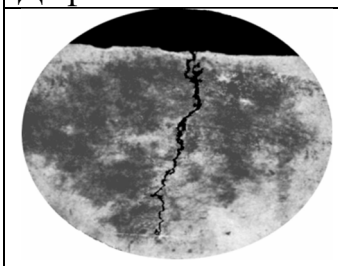
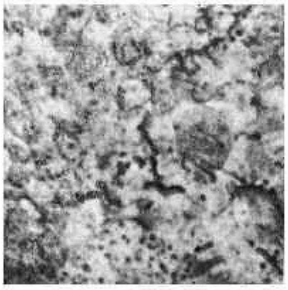
— низкая твердость инструмента является следствием недогрева, недостаточной выдержки или недостаточно быстрого охлаждения в закалочной среде. Для исправления такого дефекта деталь подвергают высокому отпуску и повторной закалке;

— перегрев и недогрев под закалку приводят к снижению механических свойств. Исправляют эти дефекты отжигом, после которого снова проводят закалку;

— окисление и обезуглероживание поверхности изделия предупреждается строгим соблюдением режима термической обработки и нагревом в среде нейтральных газов (азот, аргон)

Ход Работы

Заполнить таблицу:

Дефект	Причина
	
Обезуглероживание	
 Пережог	

Контрольные вопросы

1.Назовите основные виды термической обработки и дайте их определения

2.Какие процессы возникают в структуре стали при закалке?

3.Назовите преимущества термической обработки и ее недостатки

Практическая работа №8

Составление сообщения на тему «Классификация чугунов»

Цель работы: углубить знания по теме «Чугуны», сформировать четкое представление их разновидностей и применении.

Основные понятия, которые необходимо раскрыть при составлении сообщения: *чугун, белый чугун, серый чугун, ковкий чугун, специальные чугуны, выплавка чугунов*

Сообщение должно полностью раскрывать заданную тему, содержать Вступление, Основную часть и Заключение.

Объем сообщения равен 2-5 страницам письменного текста.

При составлении сообщения разрешено пользоваться учебной литературой, конспектами лекций, сетью Интернет.

Практическое занятие №9

Определение состава и вида чугуна по маркировке

Цель работы: изучить принципы маркировки чугунов, научиться определять содержание чугуна по маркировке.

Основные понятия

Чугун - сплав железа с углеродом, содержащий более 2,14% углерода, постоянные примеси.

Они мало пластичны, не прокатываются и не куются. Чугуны обладают пониженной температурой плавления и хорошими литейными свойствами. За счет этого из чугунов можно делать отливки значительно более сложной формы, чем из сталей

Разновидности чугунов:

В зависимости от того, какой формы присутствует углерод в сплавах, различают белые, серые, ковкие и высокопрочные чугуны.

Белый чугун

Такое название он получил по виду излома, который имеет матово-белый цвет. Весь углерод в этом чугуне находится в связанном состоянии в виде цементит. Белые чугуны имеют большую твердость (НВ 450-550) и , как следствие этого, они очень хрупкие и для изготовления деталей машин не используются.

Высокая твердость белого чугуна обеспечивает его износостойкость, в том числе и при воздействии агрессивных сред. Это свойство учитывают при изготовлении из него поршневых колец. Однако белый чугун применяют главным образом для отливки деталей на ковкий чугун, поэтому его называют передельным.

Серый чугун

В сером чугуне углерод находится в виде графита пластинчатой формы.

Серые чугуны маркируются сочетанием букв «С» - серый, «Ч»- чугун и цифрами, которые обозначают временное сопротивление разрыву при растяжении в МПа.

Высокопрочный чугун

Отличительной особенностью высокопрочного чугуна являются его высокие механические свойства, так как структурв углерода в нем - шаровидный графит. Это повышает прочность чугуна и позволяет получить сплавы с достаточно высокой пластичностью и вязкостью.

Обозначение марки включает буквы «В» - высокопрочный, «Ч» - чугун и цифры, обозначающие временное сопротивление разрыву при растяжении в МПа.

Ковкий чугун

Ковкими называют чугуны, в которых графит имеет хлопьевидную форму. Несмотря на свое название, они никогда не подвергаются ковке. Конфигурация детали из ковкого чугуна определяется формой отливки. Ковкие чугуны маркируют «К» - ковкий, «Ч» - чугун и цифрами. Первая группа цифр показывает предел прочности чугуна при растяжении, МПа: вторые - относительное удлинение при разрыве в %.

Чугуны со специальными свойствами

В зависимости от назначения различают износостойкие, антифрикционные, жаростойкие и коррозионностойкие чугуны.

Износостойкие (антифрикционные) чугуны

Обозначают сочетанием букв АЧС, АЧК, АЧВ. Буквы С, К, В обозначают вид чугуна: серый, ковкий, высокопрочный. Цифра обозначает номер чугуна. Для легирования антифрикционных чугунов применяют хром, никель, медь, титан.

Жаростойкие и жаропрочные чугуны

Обозначают набором заглавных букв русского алфавита и следующими за ними букв. Буква «Ч» - чугун.

Буква «Ш», стоящая в конце марки означает шаровидную форму графита. Остальные буквы означают легирующие элементы, а числа, слежующие за ними, соответствуют их процентному содержанию в чугуне.

Жаростойкие чугуны применяют для изготовления деталей контактных аппаратов химического оборудования, работающих в газовых средах при температуре 900-11000^{0}С.

Коррозионностойкие чугуны

Короозионностойкие чугуны обладают высокой стойкостью в газовой, воздушной и щелочных средах.Их применяют для изготовления деталей узлов трения, работающих при повышенных температурах.

Примеры обозначения и расшифровки

1. СЧ15 - серый чугун, временное сопротивление при растяжении 150Мпа.
2. КЧ45-7 - ковкий чугун, временное сопротивление прирастяжении 450Мпа, относительное удлинение 7%.
3. ВЧ70 - высокопрочный чугун, временное сопротивление при растяжении 700 МПА
4. АЧВ - 2 - антифрикционный высокопрочный чугун, номер
5. ЧН20Д2ХШ - жаропрочный высоколегированный чугун, содержащий никеля 20%, 2% меди, 1% хрома, остальное - железо, углерод, форма графита - шаровидная
6. ЧС17 - коррозионностойкий кремниевый чугун, содержащий 17% кремния, остальное -железо, углерод.

Легирующие элементы обозначаются буквами: никель – Н, хром – Х, вольфрам – В, ванадий – Ф, молибден – М, титан – Т, кобальт – К, кремний – С, марганец – Г, алюминий – Ю, медь – Д, ниобий – Б, бор – Р.

Ход работы

Расшифровать марки чугунов

СЧ10, СЧ18,СЧ 45;

КЧ30-2, КЧ 37-12, КЧ 80-1,5;

ВЧ 60-2, ВЧ 70-2, ВЧ 100-2;

АЧС-5, АЧВ-2;

ЧЮ7С5, ЧН11Г7Ш

Контрольные вопросы

1.Как влияет содержание углерода на свойства чугунов?

2.Какая марка чугуна обладает повышенной твердостью?

3.Что такое легированный чугун?

4. Дайте общую характеристику специальных чугунов

5.Назовите марки серых чугунов

Лабораторная работа 10

Микроструктура сталей и чугунов

Цель работы: Изучить микроструктуру сталей и чугунов, иметь представление о взаимосвязи структуры и свойствах сталей.

Основные понятия

Материально-техническая база: коллекция микрошлифов, состоящая из нетравленых шлифов серого чугуна (немодифицированного и модифицированного), протравленных шлифов белого, серого, высокопрочного и ковкого чугунов.

Основные понятия

Углеродистые стали

Основой для определения структурных составляющих углеродистых сталей в равновесном состоянии (после полного отжига) является диаграмма состояния системы “железо-углерод”.

Микроструктура стали в равновесном состоянии зависит от содержания в ней углерода

Рис.1. Микроструктура углеродистых сталей: а – сталь 20; б – сталь 40; в – сталь У8; г – сталь У12

По количеству углерода стали делятся на доэвтектоидные, эвтектоидные и заэвтектоидные.

Доэвтектоидные стали – стали, содержащие от 0,02 до 0,80% углерода. Структура их состоит из феррита в виде светлых зерен и перлита (эвтектоидной механической смеси феррита и цементита) в виде мелких темных зерен. С повышением содержания углерода количество перлита пропорционально увеличивается, а феррита уменьшается.

По соотношению площадей, занимаемых в микроструктуре перлитом и ферритом, можно, пользуясь правилом рычага, приближенно определить содержание углерода в стали.

Пример: если перлит занимает примерно 25% площади шлифа, то содержание углерода будет

$$C = \frac{0,8 * 25}{100} = 0,20\%$$

Доэвтектоидные сплавы с содержанием углерода до 0,02% называются техническим железом. Его структура состоит из феррита (при С=0,008%) или из феррита и третичного цементита (в сплавах с С=0,008 – 0,020%).

Механические свойства технического железа зависят от его чистоты и величины зерна и находятся в пределах: s_B=180 – 290 МПа; $s_{0,2}$ = 90 – 170 МПа; d = 30 –50%; KCU = 180 – 250 Дж/ см^2; НВ = 45 – 80. Малоуглеродистые доэвтектоидные стали по ГОСТ 1050 – 78 применяются, главным образом, для цементируемых изделий машиностроения. Среднеуглеродистые (стали 30, 40, 50) в термически обработанном виде – для различных машиностроительных деталей.

Эвтектоидная сталь – сталь с содержанием углерода 0,8%, состоит из перлита. Механические свойства перлита зависят от степени измельченности цементита. Среднепластичный перлит имеет следующие механические свойства: d_B = 900 МПа; $s_{0,2}$ = 600 МПа; d = 15%; y = 30%; KCU = 20 Дж/ см^2; НВ = 200.

Заэвтектоидные стали содержат 0,80 – 2,14% С. Структура – перлит и вторичный цементит, расположенный в виде тонкой светлой сетки (или цепочек светлых зерен) по границам зерен перлита. По площади вторичного цементита и площади перлита на шлифе можно определить примерное содержание углерода в стали.

Пример: если на поле шлифа вторичный цементит занимает примерно 10% площади, а перлит - 90%, то содержание углерода будет:

$$\%C = \frac{6.67 * 10}{100} + \frac{0.8 * 90}{100} = 0.67 + 0.72 = 1.39\%$$

Эвтектоидные и заэвтектоидные углеродистые стали применяют для различных инструментов, предназначенных для механической обработки металлов, пластмасс, дерева и других материалов, измерительных и слесарных инструментов и др.

По химическому составу чугуны - отличаются от сталей более высоким содержанием углерода (более 2,14%) и постоянных примесей (S, P. S, Мп). Чугун обладает более низкими механическими свойствами, чем сталь. Однако его хорошие технологические свойства (литейные, обрабатываемость режущим инструментом, износостойкость, антифрикционные свойства и т. д.) делают чугун пригодным для изготовления различных деталей машин.

В зависимости от состояния углерода чугуны подразделяются на две группы: чугуны, в которых весь углерод находится с связанном состоянии в виде цементита

(Fe3 C), и чугуны, в которых весь углерод или большая его часть находится в свободном состоянии в виде графита.

К первой группе относятся белые чугуны Их структура зависит от содержания углерода и соответствует диаграмме равновесного состояния железо - цементит. По структуре белые чугуны делятся на следующие.

Доэвтектические (2.14.. .4.3% С). Структура включает три составляющие - перлит, ледебурит, вторичный цементит (рис.1). Перлит наблюдается под микроскопом в виде темных зерен, цементит - светлых полос, а ледебурит - в виде участков с темными точками. Каждый такой участок представляет собой смесь мелких округлых или вытянутых темных зерен перлита, равномерно расположенных в белой цементитной основе.

Эвтектический чугун (4,3%С) состоит из ледебурита, представляющего собой равномерную механическую смесь перлита с цементитом (рис.2).

Заэвтектический чугун (4,3...6,7%С) характеризуется двумя структурными составляющими - первичным цементитом (вытянутая форма) и ледебуритом (рис.3).

Характерная особенность структуры белого чугуна - наличие в ней весьма твердых и малопластичных составляющих; цементита и ледебурита. Получение такой структуры в белых чугунах способствует повышенное содержание в них марганца, пониженное кремния и сравнительно быстрое охлаждение. Белые чугуны очень хрупки и тверды, плохо поддаются обработке режущим инструментом. Поэтому

такие чугуны в машиностроении используются редко (дробильные шары, звездочки для очистки литья). Они обычно идут на переделку в сталь и для получения ковкого чугуна.

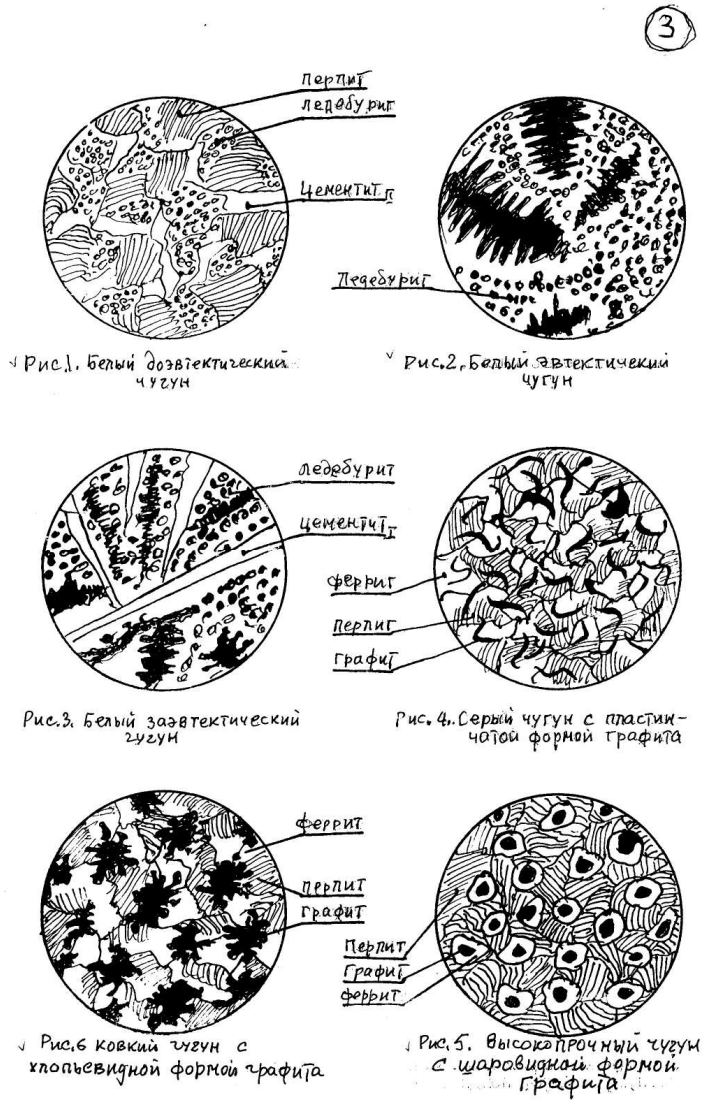
Ко второй группе чугунов относятся серые, высокопрочные и ковкие чугуны. Структура их представляет собой металлическую основу, пронизанную графитными включениями. От структуры металлической основы, которая выявляется после травления шлифа (ферритно-перлитная, перлитная или ферритная), зависят такие свойства, как предел прочности при сжатии, твердость, износостойкость. Такие свойства чугуна, как пластичность, сопротивление растяжению и износостойкость, зависят главным образом от формы, размеров, количества и характера расположения графитовых включений Срочность графита по сравнению с металлической основой ничтожна, его присутствие равносильно надрезу - пустоте. Поэтому чем равномернее расположены графитовые включения в металлической основе, чем они мельче и их форма ближе к округлой, тем меньше будет разобщена металлическая основа чугуна и прочностные свойства будут выше. В соответствии с отмеченным качеством чугунов оценивается не только структурой металлической основы, но и формой, размером и характером распределения в ней графитовых включений.

В чугунах встречается три формы графитовых включений: пластинчатая (рис.4), шаровидная (рис.5), хлопьевидная (рис.8).

Пластинчатая (лепестковая) форма графита свойственна серым чугунам. Такую форму можно рассматривать как трещины (надрезы), создающие концентрацию напряжений в перлитной, ферритно-перлитной металлических основах. Получение серых чугунов способствует медленное охлаждение отливок и наличие в них повышенного содержания кремния и пониженное - марганца. Пластинчатая форма графита резко снижает прочностные свойства чугуна.

Повышение механических свойств серых чугунов достигается модифицированием, т. е. воздействием на процесс графитизации за счет введения в жидкий расплав чугуна особых добавок (модификаторов).

Модификаторами являются ферросилиций, силикокальций, вторичный алюминий. Будучи введенным в жидкий чугун перед его разливкой, модификаторы раскисляют его и образуют в нем тугоплавкие окислы типа Si O2, CaO, которые, находясь во взвешенном состоянии, служат дополнительными центрами графитизации и способствуют размельчению графита. Из серых чугунов. изготавливают блоки цилиндров, картеры, маховики и др. В автотракторостроении и сельскохозяйственном машиностроении часто применяют следующие марки серых чугунов: СЧ18, СЧ20, СЧ25 (немодифицированные) и СЧЗО, СЧ35 (модифицированные).



Шаровидная форма графита свойственна высокопрочному чугуну. Его получают двойным модифицированием серого чугуна: добавкой в жидкий

чугун незадолго перед заливкой двух модификаторов - ферросилиция для создания большего количества центров графитизации и магния или цезия для получения шаровидной формы графита (рис.5). Структура высокопрочного чугуна состоит из ферритной или перлитно-ферритной металлической основы, в которой располагаются графитовые включения в форме шаров. Такая форма графита не нарушает сплошности металлической основы, и это способствует повышению прочности и пластичности.

Хлопьевидная форма графита (рис.6) присуща ковкому чугуну, который получают специальным графитизирующим отжигом (томлением) белых доэвтектических чугунов, содержащих от 2,2 до 3,2% С. Такая форма графита способствует повышению пластических свойств - чугун лучше переносит удары, обладает достаточной вязкостью. В зависимости от вида отжига белого чугуна металлическая основа может иметь структуры: при одностадийном отжиге - ферритно-перлитную или перлитную, при двухстадийном - ферритную.

Ход Работы

1.Изучить под микроскопом микрошлифы и определить структурные составляющие. По структурным составляющим определить наименование
чугуна (белый, серый, ковкий, высокопрочный). Определить увеличение микроскопа. Зарисовать схемы микроструктур

1.Описать виды чугунов, их структуру, свойства и применение. Рядом с зарисованными схемами микроструктур указать структурные обставляющие, наименование чугуна, условия и метод получения механических свойств (НВ, ув, д используя справочный материал). Объяснить влияние формы графита на механические свойства чугунов.

Лабораторная работа 11

Определение микроструктуры цветных сплавов

Цель работы*:* ознакомить студентов с микроструктурами и маркировкой цветных сплавов.

Приборы, материалы, инструменты:

1) металлографический микроскоп МИМ-10;

2) коллекция шлифов;

3) атлас микроструктур.

Основные понятия

Все металлы и их сплавы, за исключением железа и его сплавов, относятся к цветным.

Сплавы на основе меди, алюминия и титана составляют основную группу применяемых в машиностроении цветных сплавов. Они разнообразны и в большинстве случаев имеют сложный состав.

Основными структурными составляющими медных и алюминиевых сплавов являются твердые растворы, механические смеси, химические или интерметаллические соединения.

Структура цветных сплавов по сравнению со структурой сталей отличается большим размером зерен, поэтому микроанализ их производится при увеличении в 100, 200 раз. Структурные составляющие многих цветных сплавов под микроскопом имеют одинаковый вид, что затрудняет микроанализ и требует предварительных данных об их составе и термообработке.

Алюминиевые сплавы

Малый удельный вес, высокая коррозийная стойкость, высокие показатели удельной (относительной) прочности алюминиевых сплавов

обеспечивают их широкое применение во всех областях техники в качестве конструкционного материала.

Все алюминиевые сплавы в зависимости от технологии изготовления из них полуфабрикатов и деталей делятся на две группы – деформируемые и литейные.

1. *Деформируемые (дуралюмин и кованные)* – сплавы алюминия с медью, магнием и другими элементами (железом, марганцем, кремнием). К этим сплавам предъявляются в основном два требования: высокая прочность и способность поддаваться пластической деформации. Деформируемые сплавы алюминия приготовляют в виде листов, лент, профилей, прутков, труб, проволоки и в виде поковок. Наиболее распространенным является дуралюмин, который после термообработки (закалка-старение) дает высокую прочность. Для повышения коррозийной стойкости изделия из дуралюмина подвергают плакированию. Микроструктура отожженного дуралюмина содержит светлые зерна твердого раствора и темные включения Mg_2Si, $CuAl_2$, $FeAl_3$. После закалки структура содержит только зерна α-твердого раствора. При старении по границам зерен выделяются мелкие фазы $CuAl_2$, $CuMgAl_2$, чем и объясняется резкое повышение свойств дуралюмина после термообработки.

Марки деформируемых сплавов: Д1, Д2, Д6, АК2, АК4.

2. *Литейные (силумины)* – сплавы алюминия с кремнием (до 14 % Si), применяют для фасонного литья. Требования к ним следующие: хорошая жидкотекучесть, малая усадка, высокая прочность, хорошая обрабатываемость. Высокая прочность силуминов достигается после модифицирования натрием и термообработки (закалка + искусственное старение). Добавка меди повышает механические свойства и обрабатываемость.

Микроструктура силуминов содержит светлые пятна твердого раствора и эвтектику из твердого раствора и кремния.

Марки литейных сплавов: АЛ2, АЛ4, АЛ17В, АЛ8, ВЗ00 и т.д.

Медные сплавы

Чистая медь применяется в качестве электропроводящего, теплопроводящего и уплотнительного материала. Марки М1, М2. В промышленности широкое применение нашли сплавы меди – латунь и бронза.

Латунь – сплав меди с цинком. Техническое применение имеют сплавы, содержащие до 45 %цинка. При содержании цинка до 39 % будет однофазная латунь (пластичная), она может применяться для производства тонких листов и проволоки. Структура однофазной латуни после отжига состоит из характерных зерен твердого раствора с двойниками. Различная окраска зерен объясняется анизотропией свойств. Если цинка в латуни содержится более 39 %, то это будет двухфазная латунь (хрупкая), используемая для прокатки в горячем состоянии. Структура двухфазных латуней состоит из светлых зерен твердого α-раствора, окруженного твердым раствором β. Применяют также специальные латуни, содержащие и другие элементы – алюминий, свинец, олово и т.д. Марки латуней: Л70, Л92, Л62, ЛС59-1 и т.д.

Бронзы –сплав меди со всеми элементами, кроме цинка, с Al, Be, Sn, Pb, P, Fe, Mn, Si. В зависимости от элемента, введенного в медный сплав, бронзы бывают алюминиевые, оловянистые, свинцовые, бериллиевые, кремнистые.

Бронзы обладают высокой коррозийной устойчивостью и хорошей обрабатываемостью резанием. Многие из них имеют также хорошие литейные свойства и высокие антифрикционные свойства.

Большое разнообразие бронз и различное влияние добавок и видов обработки на структуру бронзы значительно затрудняет их металлографический анализ. Микроструктура конкретной бронзы определяется диаграммой состояния и термообработкой. При малом содержании элементов получаются однофазные бронзы, имеющие структуру однородного твердого раствора. При количестве элементов, превышающем необходимое для образования твердого раствора, получаются двухфазные бронзы, имеющие структуру из твердого раствора и эвтектоида.

Марки бронз: Бр.ОФ10-1, Бр. АЖМц10-3-15, БрКМцЗ-1, Бр.Б2.

Титан и его сплавы

Титан обладает низкой плотностью, высокими прочностью и коррозионной стойкостью. Охрупчивается водородом, чувствителен к содержанию примесей, из-за которых резко теряет пластические свойства. Преимущественное применение титан получил в авиа- и ракетостроении, морском судостроении. Технический титан – технологичный металл. Из него изготавливают различные полуфабрикаты. Он хорошо деформируется и сваривается. Твердость НВ = 600-700 МПа. Марки ВТ1-0, ВТ1-00. Обладает полиморфным превращением. aÛb.

Подобно классификации легированных сталей, титановые сплавы классифицируют по структуре, которую они получают после охлаждения на воздухе (нормализация), соответственно с этим сплав разделяют на α-сплавы; α+β-сплавы и β-сплавы.

Современные промышленные α-сплавы сравнительно малопластичны, не охрупчиваются при термической обработке. К сплавам этого класса относится чистый титан и сплавы титана с алюминием; β-сплавы наиболее пластичны, но наименее прочны: при нагреве не испытывают фазовых превращений. Сплавы α+β более прочны, чем однофазные, хорошо куются и штампуются, поддаются термической

обработке, охрупчиваются лишь при известных условиях термической обработки (появление β-фазы).При закалке титановых сплавов образуется мартенситная структура игольчатого строения. Легирующие элементы Al, O, N, C в титановом сплаве расширяют a-область (a-стабилизаторы), а V, Cr, Fe, Ni, Cu, Zr, Nb, Mo, Sn – b-область (b-стабилизаторы). Титановые сплавы разделяют на a, b, a+b сплавы. a- сплавы сравнительно мало пластичны и не охрупчиваются при ТО; b-сплавы наиболее пластичны, но наименее прочны, не испытывают полиморфных превращений; a+b сплавы – более прочные, чем однофазные, хорошо деформируются, обрабатываются ТО (закалка и старение, азотирование) и слабо охрупчиваются.

Порядок выполнения работы

1. Изучить маркировку цветных сплавов. Расшифровать обозначение каждого сплава коллекции.

2. Установить шлиф на предметный столик микроскопа и настроить микроскоп.

3. Зарисовать видимую под микроскопом микроструктур и указать стрелками структурные составлявшие.

4. Расшифровать предложенные преподавателем марки цветных сплавов.

Контрольные вопросы:

1. Что называется бронзой?

2. Как классифицируются и маркируются бронзы?

3. Где применяются бронзы?

4. Что называется латунью?

5. Как классифицируются и маркируются латуни?

6. Каково предельное содержание цинка в латуни?

7. Как изменяются механические свойства латуни с повышением содержания цинка?

8. Где применяются латуни?

9. Какие типы сплавов характерны для титановых сплавов?

10. Где применяются титановые сплавы?

11. Что называется модифицированием, как оно проводится и какова его сущность?

12. Как влияет модифицирование на структуру и свойства силумина?

Практическое занятие №12

Составление краткого сообщения по теме «Основные перспективы развития композиционных и аморфных материалов»

Цель занятия: Изучить перспективы развития материалов.

Основные понятия, которые необходимо раскрыть при составлении сообщения: *материалы, композиционные материалы, аморфные материалы.*

Сообщение должно полностью раскрывать заданную тему, содержать Вступление, Основную часть и Заключение.

Объем сообщения равен 2-5 страницам письменного текста.

При составлении сообщения разрешено пользоваться учебной литературой, конспектами лекций, сетью Интернет.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения тестового контроля

ОП.04. Материаловедение
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Тема « Стали»

1. Металлы имеют строение:

а) аморфное

б) неоднородное

в) атомно-кристаллическое

г) однородное

2.Металлы состоят из атомов, которые располагаются:

а) хаотически

б) неупорядоченно

в) имеют дальнее расположение

г)в виде атомно-кристаллических решеток

3.Размер кристаллических решеток металлов оценивается:

а) цифрами

б) буквами

в)периодами решетки

г) размерами атомов

4.Технические металлы и сплавы являются поликристаллическимн телами, различно ориентированными друг к другу своими кристаллографическими плоскостями инаправлениями, поэтому их свойства в разных направлениях:

а) изотропны

б)анизотропны

в) квазиизотропны

г) нет правильного ответа

5.Некоторые металлы при различных температурах имеют различноекристаллическое строение. Это явление называется:

а)изотропностью

б)полиморфизмом

в) разнородностью

г) анизотропностью

6.Для получения высоких механических характеристик металлов оптимальнойявляется структура:

а) крупнозернистая

б)мелкозернистая

в) среднезернистая

г) величина зерна не имеет значения

7.Основным продуктом доменного производства является:

а) сталь углеродистая;

б) сталь легированная;

в) алюминиевые сплавы;

г) литейный и передельный чугуны;

д) ферросплавы.

8.В мартеновских печах сталь получают расплавлением исходных материаловтеплом пламени, образующегося при сгорании:

а) кокса;

б) дров;

в) каменного угля;

г) газа, мазута.

9.Степень раскисления стали при её разливке может быть различной в зависимостиот количества введенных раскислителей. Наиболее раскисленная сталь называется:

а) кипящей;

б) спокойной;

в) полуспокойной;

г) полукипящей.

10.Литейные сплавы должны обладать такими технологическими свойствами, как:

а) свариваемость;

б) жидкотекучесть;

в) штампуемость;

г) ковкость.

11.Литейные сплавы в процессе кристаллизации и охлаждения отливокподвергаются усадке, поэтому модель от отливки отличается:

а) меньшими размерами на величину усадки;

б) не отличается ничем;

в)большими размерами на величину линейной усадки;

12.Металл попадает в полость литейной формы через:

а) дни исковую систему;

б) разъем опок;

в) выпоры;

г) питатели.

13.Основными технологическими свойствами формовочных и стержневых смесейнеобходимыми при изготовлении литейной формы, являются:

а) прочность, газопроницаемость, влажность;

б) пластичность, огнеупорность, прочность;

в) влажность, пластичность.

14.Максимальную пластичность при обработке металлов давлением имеют сплавы:

а)с мелкозернистой однофазной структурой;

б) с крупнозернистой однофазной структурой;

в) с разнозернистой структурой:

г) с многофазной структурой.

15.Разновидностью продукции обработки металлов давлением является листоваясталь. Её получают:

а)овкой;

б) штамповкой:

в) прессованием;

г) волочением;

16 Чугуны в металлургическом производстве выплавляют из железных руд в печах:

а)мартеновских

б) электрических**;**

в) доменных;

г) конверторных.

17. К методам обработки металлов резанием относятся:

а) ковка, точение, прессование;

б) точение, сверление, фрезерование;

в) прессование, шлифование, волочение;

г) шлифование, сверление, штамповка.

18. Пря газовой сварке свариваемый металл в зоне сварки расплавляется пламенем,образуются при горении:

а) аргона;

б) гелия;

в) азота;

г) двуокиси углерода;

д) пропана.

19.Для получения сквозных отверстий резанием применяются следующие инструменты:

а) спиральные сверла;

Б) резцы;

В) фрезы;

Г) шлифовальные круги

20.Конструкционной сталью из перечисленных являются:

а) У8А

б)18ХГН2ТА

в) сталь 45

21. По группам поставки потребителю стали делятся на группы А. **Б, В. В сталях группы А гарантируются свойства:**

а) эксплуатационные

б)механические

в) химический состав

г) физические

д) технологические

22. По группам поставка потребителю стали делятся на группы А, **Б,** В. В **сталях группы Б гарантируются свойства:**

а) эксплуатационные

б) механические

в) химический состав

г) физические

д) технологические

23. По группам поставки потребителю стали делятся на группы А. Б, В. В сталях **группы В гарантируются свойства:**

а) эксплуатационные

б)механические

в)химический состав

г) физические

д) технологические

24. Заключительный этап выплавки стали — раскисление. Раскислением называют выведение из сталей:

а) серы и фосфора

б) марганца и кремния

в) углерода

г)остаточного кислорода

д) шлака

25. Основным компонентом шихты при выплавках стали двухступенчатым способом является:

а) флюсы;

б) раскислители

в) металлический лом

г) известь. металл сталь кристаллизация отливка

Тема « Чугуны»
Письменный опрос учащихся

Форма ответа: сочетание цифры вопроса и буквы ответа.

Варианты ответов:

а) серый б) белый в) ковкий г) высокопрочный

Вопросы:

1. Как называется чугун, в котором углерод содержится в виде цементита?
2. Как называется чугун, получаемый медленным охлаждением?
3. Как называется чугун с шаровидными включениями?
4. Какой чугун переделывается в сталь?
5. Как называется чугун, получаемый в результате отжига?
6. Как называется чугун, в котором углерод находится в виде пластинок графита?
7. Как называется чугун, получаемый в результате модифицирования?
8. Как называется чугун с графитом в виде хлопьев?
9. Какой чугун обладает высокими литейными свойствами?
10. Какой чугун имеет высокую пластичность?

Ответы:

1. б
2. а
3. г
4. б
5. в
6. а
7. г
8. в
9. а
10. в

Тема «Цветные металлы и сплавы»

1. Все металлы и их сплавы делятся на:

- Чёрные, цветные и драгоценные
- Железо и драгоценные
- Железо и цветные
- Чёрные и цветные

2. Свойство металла или сплава, не разрушаясь, воспринимать воздействия внешних сил это:

- Твёрдость
- Ударная вязкость
- Прочность
- Плотность

3. Чугун это:

- Сплав железа с углеродом, содержащий более 2% углерода
- Сплав железа с углеродом, содержащий менее 2% углерода
- Сплав железа с водородом, содержащий более 2% углерода
- Чистое железо

4. Сталь это:

- Сплав железа с водородом, содержащий до 2,1% углерода
- Сплав железа с углеродом, содержащий менее 2,1% углерода
- Сплав железа с углеродом, содержащий более 2,1% углерода
- Сплав железа с углеродом, содержащий менее 2% углерода

5. В зависимости от химического состава стали делятся:

- Углеродистые и легированные
- Конструкционные и инструментальные
- Серые, легированные, специальные, ковкие, высокопрочные
- Простые и сложные

6. В зависимости от назначения углеродистые стали разделяется на:

- Углеродистые и легированные
- Конструкционные и инструментальные
- Серые, легированные, специальные, ковкие, высокопрочные
- Простые и сложные

7. Свойства углеродистой стали зависят от:

- Примесей
- Содержания легирующих элементов
- Содержания легирующих элементов и примесей
- Содержания углерода

8. К цветным металлам относятся:

- Медь, алюминий, олово, цинк, железо
- Медь, алюминий, олово, цинк, чугун, золото
- Медь, алюминий, олово, цинк, чугун, золото, серебро
- Медь, алюминий, олово, цинк, серебро

9. Сплавы металлов получают путём:

- Смешивания одного металла с другими или металла с неметаллическими элементами
- Добавления одного металла к другим или к металлу неметаллических элементов
- Сплавления одного металла с другими или металла с неметаллическими элементами
- Сварки нескольких металлов с другими металлами

10. Цели получения сплавов:

- Экономия расхода чистых металлов
- Получение материалов с нужными свойствами
- Получение более дешевых материалов
- Получение очень прочных материалов

Выберите основной легирующий элемент латуней
1. Cu; 2. Sn; 3. Zn; 4. Ni; 5. Al.

Ответ: 3

Выберите марки , обозначающие латунь
1. Бр ОЦ4-3; 2. ЛАН 59-3-2; 3. Л68;
4. Бр03Ц12С5.

Ответ:2,3

Выберите магниевые сплавы, относящийся к группе деформируемых
1. МА 5; 2. МЛ 5; 3. МЛ 4; 4. МА8;
5. МА2.

Ответ: 1,4,5

Выберите металл, который относится к легкоплавким металлам.
1.железо

2.молибден 3.свинец
4.ванадий

Ответ: 3

Выберите алюминиевый сплав относится к группе деформируемых и термически упрочняемых.
1. Д16; 2. АЛ2; 3. САП; 4. АМГ2;
5. АМЦ.

Ответ: 1

Выберите марку литейной оловянной бронзы
1. Бр ОЦ4-3; 2. ЛАН 59-3-2; 3. БрА10Ж4Н4; 4. Л68;
5. ЛЦ23А6Ж3Мц2.

Ответ: 1

К тугоплавким металлам относятся:

1. свинец
2. вольфрам
3. олово
4 алюминий

Ответ:2

Латуни и бронзы – это сплавы на основе:

1. алюминия
2. меди
3. цинка
4. Магния

Ответ: 2

Латунь Л80. Цифра в маркировке обозначает:

1. твёрдость
2. временное сопротивление
3. содержание меди
4. содержание цинка

Ответ:3

Из предложенных марок сплавов выберите марку свинцовистой бронзы:

1. БрА7
2. ЛК 80-3
3. БрОЦС 4-4-2,5
4. БрС30

Ответ:4

Выберите элемент, повышающий коррозионную стойкость в магниевых сплавах

1. марганец
2. алюминий
3. цинк
4. титан

Ответ:1

Выберите элементы, повышающие механические свойства в магниевых сплавах

1. марганец
2. алюминий
3. цинк
4. титан

Ответ:2,3

.Выберите элемент, который способствует измельчению зерна в магниевых сплавах

1. марганец
2. алюминий
3. цинк
4. титан

Ответ:4

Выберите сплавы, имеющие высокие антифрикционные свойства
1. баббит 2.латунь 3. оловянистая бронза 4. алюминиевая бронза

Ответ:1,3

Выберите магниевые сплавы, относящийся к группе литейных
1. МА 5;

2. МЛ 5; 3. МЛ 4; 4. МА8;
5. МА2.

Ответ:2,3 (

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для промежуточной аттестации по результатам освоения

ОП.04. Материаловедение
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

2022

Итоговое тестирование по предмету

№	*Вопрос*	*Варианты ответов*	*Ответ*
1.	Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется:	1.Аллотропией 2.Кристаллизацией 3.Сплавом	**1**
2.	Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:	1.Металлом 2.Сплавом 3.Кристаллической решеткой	**2**
3.	Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:	1.Удельным весом 2.Теплоемкостью 3.Тепловое (термическое) расширение	**1**
4.	Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:	1.Теплоемкостью 2.Плавлением 3 Тепловое (термическое) расширение	**3**
5.	Какого металла удельный вес больше?	1.Свинца 2.Железа 3.Олова	**1**
6.	Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:	1.Кислотостойкостью 2.Жаростойкостью 3.Жаропрочностью	**2**
7.	Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:	1.Жаростойкостью 2.Жаропрочностью 3.Коррозией	**3**
8.	Механические свойства металлов это:	1.Кислотостойкость и жаростойкость 2.Жаропрочность и пластичность 3.Теплоемкость и плавление	**2**
9.	Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:	1.Упругостью 2.Прочностью 3.Пластичностью	**2**
10.	Какой греческой буквой обозначается предел прочности?	1.σ («сигма») 2.ψ («пси») 3.τ («тау»)	**1**
11.	Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется:	1.Упругостью 2.Пределом прочности 3.Пластичностью	**3**
12.	Мерой пластичности служат две величины, какие?	1.σ и τ 2.ψ и δ 3.φ и ρ	**2**
13.	Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:	1.Твердостью 2.Пластичностью 3.Упругостью	**1**
14.	Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких	1.Жаростойкостью 2.Плавлением	**3**

	температур, называется:	3.Жаропрочностью	
15.	В сером чугуне углерод находится в	1.В виде графита 2.В виде цементита	**1**
16.	Для переработки на сталь идет:	1.Литейный чугун 2.Передельный чугун 3.Доменные ферросплавы	**2,3**
17.	Сталь более высокого качества получается:	1.В электропечах 2.В доменных печах 3.В мартеновских печах	**1**
18.	Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%, называется:	1.Чугун 2.Сталь 3.Латунь	**2**
19.	«Вредные» примеси в сталях, это:	1.Сера и фосфор 2.Марганец и кремний 3.Железо и углерод	**1**
20.	Конструкционные стали обыкновенного качества маркируют:	1.Сталь 85 2.Ст.7 3.У8А	**2**
21.	Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4?	1.Количество углерода 0,4% 2.Номер стали	**2**
22.	Какая из этих сталей легированная?	1.У7А 2.Сталь 45сп 3.38ГН2Ю2	**3**
23.	Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?	1.42Мц2СЮ 2.42МцС2Ю3 3.42С2Ю3	**2**
24.	Какая из этих сталей полуспокойная?	1.Сталь 85пс 2.Сталь 45сп 3.Сталь 55кп	**1**
25.	Углеродистые инструментальные высококачественные стали маркируют:	1.У7А 2.Сталь 45 пс 3.Ст.1	**1**
26.	Какая из этих сталей относится к быстрорежущим?	1.9ХС 2.Р18 3.55С2	**2**
27.	Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуры и медленное охлаждение, это	1.Закалка 2.Нормализация 3.Отжиг	**3**
28.	Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это	1.Закалка 2.Отжиг 3.Нормализация	**1**
29.	Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется	1.Нормализация 2.Ликвация 3.Обезуглероживание	**2**
30.	Закалка и последующий отпуск, это	1.Термическая обработка 2.Прокаливаемость 3.Термическое улучшение	**3**
31.	Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это	1.Азотирование 2.Цементация 3.Алитирование	**2**
32.	Одновременное насыщение поверхности стального	1.Цианирование	

	изделия углеродом и азотом, это	2.Цементация 3.Азотирование	**1**
33.	Силумины - это	1.Сплавы алюминия 2.Сплавы магния 3.Сплавы меди	**1**
34.	Бронзы - это	1.Сплавы алюминия 2.Сплавы меди 3.Сплавы магния	**2**
35.	Латуни - это	1.Сплавы магния с алюминием 2.Сплавы алюминия с кремнием 3.Сплавы меди с цинком	**3**
36.	Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди?	1.БрОЦС5-6-5 2.БрОЦС5-5-6 2.БрОЦФ5-6-5	**1**
37.	Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка?	1.ЛМцС58-2 2.ЛМцС58-2-2 3.ЛМцС38-2-2	**2**
38.	Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги это:	1.Целлулоид 2.Текстолит 3.Гетинакс	**3**
39.	Полипропилен, полистирол относят к:	1.Термопластичным пластмассам 2.Термореактивным пластмассам	**1**
40.	По способу получения связующего вещества пластмассы классифицируют:	1.Термопластичные и термореактивные 2.Полимеризационные и поликонденсационные 3.Электроизоляционные и теплоизоляционные	**2**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине ОП.05 Охрана труда

по профессии среднего профессионального образования
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ и программы учебной дисциплины.

Разработчики:
Балабанова Е.В.мастер производственного обучения
Бирюков Г.В.мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств .....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....
3.1. Формы и методы оценивания .....
4.Комплект Контрольно-оценочных материалов для входного контроля
5. Комплект Контрольно-оценочных материалов для текущего контроля
6. Комплект Материалов для проведения лабораторных и практических работ
7. Комплект Контрольно-оценочных средств для проведения тестового контроля
8. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....

1.Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

ОП.05 Охрана труда

код, наименование специальности/профессии : 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(по отраслям

Таблица 1

Результаты обучения (Освоенные умения, освоенные знания)		**ПК, ОК**	**Наименование контрольно оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Уметь:		*ОК 1.* *ОК 2.* *ОК 3.* *ОК 4.* *ОК 5.* *ОК 6.* *ОК 7.* *ПК 1.1.* *ПК 1.2.* *ПК 1.3.* *ПК 1.4* *ПК 2.1* *ПК 2.2* *ПК 2.3* *ПК 3.1* *ПК 3.2* *ПК 3.3*	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	ДЗ
	- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;			
Знать:	- виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в -		Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов Выполнение самостоятельных и контрольных работ	ДЗ

	производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области охраны труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.			

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений.

Таблица 2.1.

Умения /Знания	Показатели оценки результатов

подлежащие проверке	
Уметь: - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;	Уметь оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
Знать: - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в - производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области охраны труда; - правила безопасной эксплуатации	Знает виды и правила проведения инструктажей по охране труда; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека;законодательство в области охраны труда; меры предупреждения пожаров и взрывов;нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;общие требования безопасности на территории организации и в - производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду;основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; права и обязанности работников в области охраны труда;правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

установок и аппаратов; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения , предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП.05 Охрана труда

Таблица 3.1.

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения:	
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;	практические занятия
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;	практические занятия
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;	практические занятия
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	практические занятия
Знания:	

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в - производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;	тестирование тестирование тестирование тестирование

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для входного контроля

ОП.05 Охрана труда

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Тест по темам: Основные Законодательные положения и организация охраны труда;

Производственный травматизм

1. Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:
А) 1 месяц
Б) 3 месяца
В) 6 месяцев
Г) 12 месяцев

2. Вид инструктажа, проводимый с работниками при ликвидации аварии:
А) целевой
Б) внеплановый
В) первичный
Г) вводный

3. Вид инструктажа, проводимый с работниками при поступлении на работу:
А) повторный
Б) вводный
В) первичный
Г) целевой

4.Ответственность за своевременное и в полном объеме обеспечение работников СИЗ возлагается на:
А)работника;
Б)инженера по охране труда;
В)мастера производственных работ;
Г)завхоза.

5. Создается ли служба охраны труда на предприятиях с численностью более 100 человек?
А) Не создается
Б) Создается
В) Создается, но по усмотрению руководителя предприятия
Г) Нет правильного ответа

6**. Путь следования из дома на работу на собственном транспорте относятся к:**
А) НС, связанного с производством
Б) НС, не связанного с производством
В) опасному производственному фактору
Г) производственной деятельности

7. Кто разрабатывает инструкцию по охране труда?
А) инженер по охране труда;
Б) руководитель структурного подразделения;
В)руководитель предприятия;
Г) профсоюз.

8. Несчастный случай квалифицируется как связанный с производством, если он произошел:
А) Во время командировки по заданию администрации;
Б) По пути с работы или на работу пешком, на общественном транспорте;

В) При посещении административного учреждения в личных целях с согласия руководителя организации;
Г) Все три случая.

9.Работник должен обеспечиваться средствами индивидуальной защиты за счет:
А) *Работодателя;*
Б) Средств социального страхования;
В)Государственных фондов.
Г) Личных средств

10.Каким документом оформляется расследование несчастного случая, связанного с производством.
А) Не оформляются.
Б) Актом по форме Н-1.
В) Актом в произвольной форме.

ОТВЕТЫ:
1-В, 2-А, 3-Б, 4-Б, 5-Б, 6-Б, 7-Б, 8-А, 9-А, 10-Б,

Каждый правильный ответ на вопросы тестов оценивается 1 балл.
Критерии выставления оценок:
«отлично» - 9-10 баллов
«хорошо» - 7-8 баллов
«удовлетворительно» - 5-6 баллов
«неудовлетворительно» - меньше 5 баллов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для текущего контроля

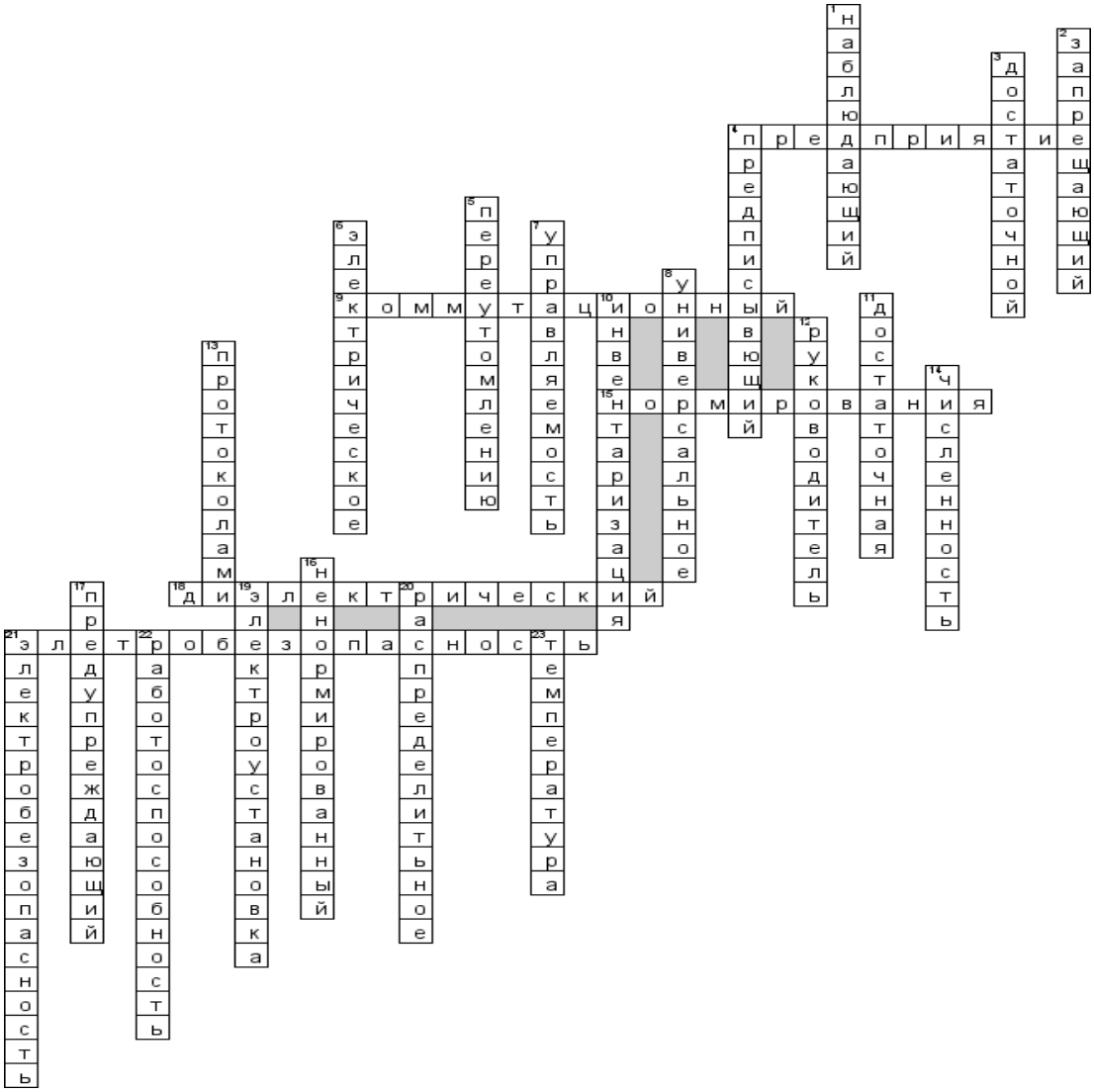
ОП.05 Охрана труда

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Кроссворд по темам: Вредные производственные факторы и меры защиты; требования техники безопасности; электробезопасность



По горизонтали

4. Где должны быть созданы нормальные условия труда, снижающие утомляемость работников

9. Аппарат предназначенный для комутации электрической цепи и снятие напряженния с электроустановки

15. От чего зависит качество норм труда используемого метода труда

18. Инструмент которым производят работы

21. Система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, поля и статического электричества.электрической дуги, электромагнитного

По вертикали

1. Отвечает за соответствие подготовленного рабочего места указаниям,

предусмотренным в наряде

2. Плакат для запрещения действия с коммутационными аппаратами

3. Какой должна быть площадь рабочего места

4. Плакат для разрешения конкретных действий только при выполнении определенных требований безопасности

5. К чему может привести неправильная организация труда и отдыха работника

6. Поле в котором напряженностьпревышает 5кв/м

7. Оптимальное число работников или подразделении, деятельностью которых может эффективно управлять одни

8. Какие рабочие места преобладают на средних и малых предприятиях

10. Все защитные средства должны быть пронумерованы

11. Какая площадь в зоне рабочего места исключает возможность производственных травм

12. Кто проводит первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала производственной деятельности

13. Чем оформляются результаты проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий

14. Норма числа работников, необходимое для выполнения определенных работ или для обслуживания конкретных объектов (рабочих мест)

16. Рабочий день устанавливаемый для тех работников, труд которых не поддается учету по времени, но количество рабочих часов, отработанных за месяц, должно соответствовать трудовому законодательству или в качестве компенсации предоставляется дополнительный отпуск

17. Плакат для предупреждения об опасности приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением

19. Совокупность машин, аппаратов предназначенных для производства преобразования и распределения злектроэнергии

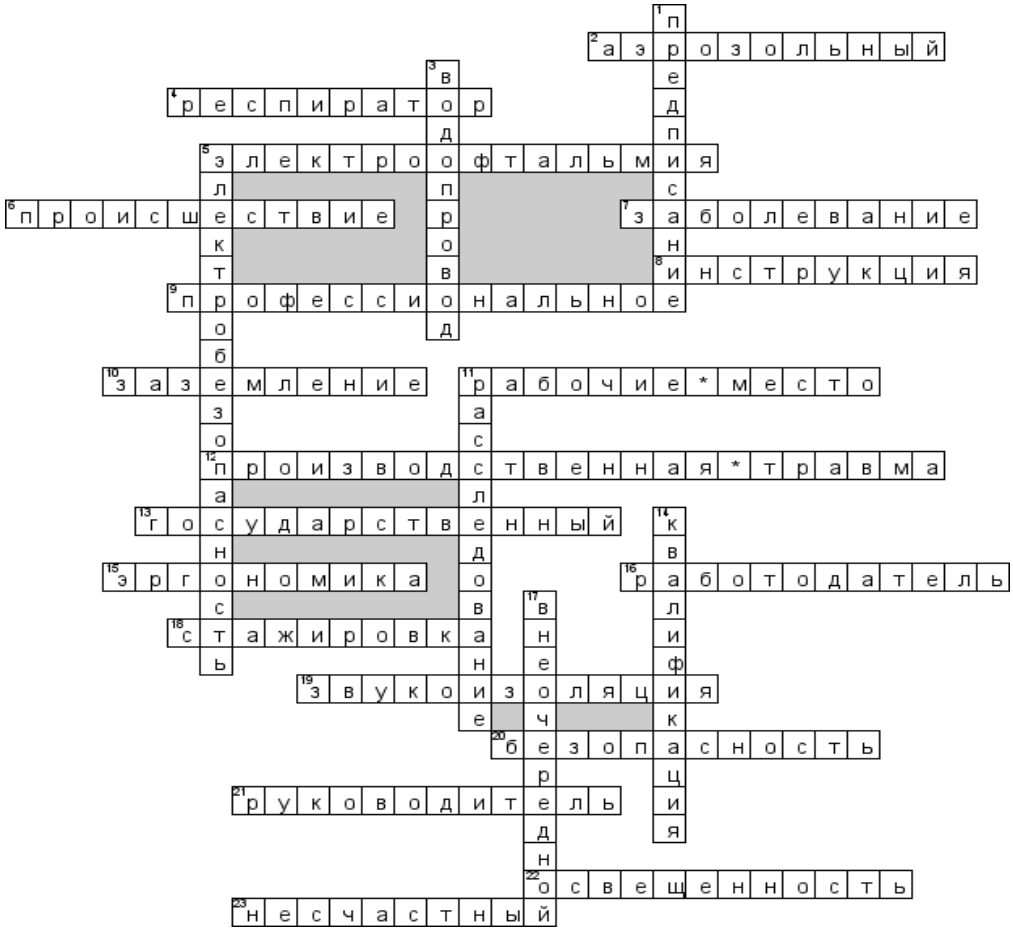
20. Устройство(эл.уст.) служащее для приема и распределения электроэнергии с комутационными аппаратами

21. Отвечает за соответствие подготовленного рабочего места указаниям наряда, дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ

22. Свойство организма человека выдерживать нагрузки в течение рабочего дня

23. Важнейший фактор микроклимата

Кроссворд по темам: Вредные производственные факторы и меры защиты; требования техники безопасности; электробезопасность



По горизонтали

2. Вид огнетушителя

4. Средство индивидуальной защиты органов дыхания от попадания аэрозолей

5. Воспаление наружных оболочек глаз под действием потока ультрафиолетовых лучей, испускаемых электрической дугой

6. Событие, которое приводит или может привести к несчастному случаю

7. Возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов

8. Положение, описывающее действие, которое должно быть выполнено

9. Заболевание работника, вызванное воздействием на него вредного производственного фактора и повлекшее за собой временную или стойкую утрату трудоспособности либо смерть

10. Способ защиты от поражения электрическим током

11. Это место контролируемое работодателем где должен находиться работник или куда ему необходимо прибыть связи с работой

12. Полученная рабочим на производстве и вызванная несоблюдением требований безопасности труда

13. Контроль, который осуществляют специально уполномоченные государственные органы и инспекции

15. Наука, изучающая человека в условиях производства с целью оптимизации условий труда, орудий труда и т.п., учитывая при этом антропологию, экономию сил и др

16. Физическое или юридическое лицо, которое находится в трудовых отношениях с работником

18. Она обязательна перед допуском к самостоятельной работе

19. Снижение уровня шума

20. Свойство производственного процесса сохранять соответствие требованиям безопасности труда в определенных условиях. Свойство производственного оборудования сохранять безопасное состояние при выполнении заданных функций в определенных условиях

21. Кто проводит инструктажи

22. Сетчатка

23. Случай на производстве возникший при воздействии на работающего опасного производственного фактора в момент выполнения им трудовых обязанностей или заданий руководителя работ

По вертикали

1. Что обычно оставляют после себя инспекторы(

3. Санитарно-техническое устройство

5. Система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества

11. Процедура сбора данных и исследования причин и фактов происшествия с целью его квалификации

14. Уровень подготовки работника

17. Инструктаж, проводимый при чрезвычайном происшествии, при введении нового законодотельства, оборудования и т.д

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ для проведения лабораторных и практических занятий

ОП.05 Охрана труда

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Практическая работа №1

Изучение законодательной базы дисциплины «Охрана труда»

Цели:

Учебная: Изучение документа «Трудовой кодекс»: определение статуса документа, порядка процедуры принятия ТК, структуры документа, его цели и задачи.
Развивающая: формирование ИК через работу в программе «Консультант Плюс».
Воспитательная: формирование гражданских компетенций обучающихся.

План работы с документом:

1.Определите статус данного документа.
2. Определите последовательность принятия данного документа.
3. Перечислите основные понятия и указать в какой части находятся определения данных понятий.
4. Выделите основные вопросы, изложенные в Основных положениях ТК.
5. Определите основополагающий документ для ТК
6. Выпишите понятие дискриминация в области организации труда
7. Выпишите понятие принудительного труда.
8. Выпишите права работодателя.
9. Задача. Ваш трудовой договор заканчивается 31 августа, но в этот день воскресенье. Когда работодатель имеет право расторгнуть документ? (30 августа, 29 августа или 1 сентября)
10 Задача. В офисе объявлена вакансия на интересующую вас должность. Заявления подали на занимаемую должность несколько человек, вы были первыми, но вас не взяли на данную должность. Является ли это дискриминацией? На основании чего может быть дан отказ?

Примечания: **Сове́т Федера́ции Федерального Собрания Российской Федерации** (также неофициально **СФ, Совфед, Сенат**) — верхняя палата Федерального собрания Российской Федерации — парламента Российской Федерации.
В Совет Федерации в соответствии с частью 2 статьи 95 Конституции Российской Федерации входят по два представителя от каждого субъекта Российской Федерации(по одному от законодательного (представительного) иисполнительного органов государственной власти), а также «представители Российской Федерации, назначаемые Президентом Российской Федерации, число которых составляет не более десяти процентов от числа членов Совета Федерации — представителей от законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».
Общее число членов Совета Федерации (сенаторов) от субъектов РФ — 170. Совет Федерации — «Палата регионов», представляющая интересы регионов на федеральном уровне и отражающая федеративную природу российского государства.

Госуда́рственная Ду́ма Российской Федерации — нижняя палата Федерального собрания, высший законодательный орган власти в Российской Федерации наряду с Советом Федерации, правовой статус которой определён в пятой главе Конституции Российской Федерации.
Избирается гражданами Российской Федерации на основе всеобщего равного и прямого избирательного права при тайном голосовании сроком на пять лет.

Практическая работа №2
Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда в РФ

Цели :
Учебная: Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда в РФ: по ТК определить организационную структуру службы охраны труда на предприятии, определить направления государственной политики в области охраны труда, определить исполнительный орган.
Развивающая: формирование ИК через работу в программе «Консультант Плюс».
Воспитательная: формирование гражданских компетенций обучающихся.

План работы:
ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ

Задание 1. Заполните таблицу.
Продолжите предложение, которое расположено в столбце вопрос
1.
Организация работы по охране труда
законодательно закреплена……

2. Основные направления в государственной политике в области охраны труда определены …..

3.
Реализация основных направлений государственной политики в области охраны труда обеспечивается работой……..

4.
В области охраны труда существуют следующие виды нормативных правовых актов……..

5.
Расшифруйте сокращения, используемые в терминологии дисциплины «Охрана труда»
ССБТ
СанПиН
СНиП
ОСТ
ГОСТ
ПОТ М

Задание 2. Определите вид наказания сотруднику фирмы за систематическое опоздание на работ.

Практическая работа №3
Изучение ССБТ. Формирование стандартов.

Цели:

Учебная: Изучение ССБТ: определить принцип классификации стандартов, описать систему нумерации ССБТ.
Развивающая: формирование ИК через работу в программе «Консультант Плюс».
Воспитательная: формирование гражданских компетенций обучающихся.

План работы:

ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ

1. Выпишите определение ССБТ. Опишите систему нумерации ССБТ. Кодирование ССБТ.

2. Выпишите алгоритм работы с ССТБ на предприятии.

3. Выпишите основные организационные моменты по охране труда согласно ССБТ.

1. **Изучение общих положений по ССБТ**
2. ССБТ представляет собой комплекс взаимосвязанных нормативных документов, направленных на обеспечение и улучшение условий труда работающих в народном хозяйстве.
3.
4. ССБТ включает в себя организационно-методические стандарты, устанавливающие требования к организации работ по обеспечению безопасности, и организационно-методические основы стандартизации в области безопасности труда, а также стандарты на требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов, на требования безопасности к производственному оборудованию, к производственным процессам, на требования к средствам защиты работающих, на требования безопасности к зданиям и сооружениям.
   Задачами данных стандартов, в частности, являются:
   • стандартизация требований безопасности труда;
   • включение требований безопасности труда в стандарты и технические условия на конкретные объекты.
   ССБТ, созданная в 1972 г., непрерывно развивается и совершенствуется в соответствии с возрастающими требованиями к охране труда. Она включает в себя около 400 государственных стандартов. Нормы и требования, установленные в ССБТ, включены в 76 тыс. стандартов и технических условий на конкретные виды выпускаемой продукции, в частности на оборудование, материалы и т.д.
   В ССБТ установлен единый порядок разработки стандартов, их рассмотрения, согласования, утверждения, издания, планового введения в действие; установлена система контроля и надзора за внедрением и соблюдением.
   Нормы и требования ССБТ в обязательном порядке включаются во все виды документации - конструкторской, технологической, проектной, а также в инструкции по охране труда и другие документы.
5.
   Код ССБТ состоит из 11 знаков:
   12 - обозначение всей системы стандартов;
   _ - код классификации (подсистемы, группировки стандартов);
   _ _ _ - порядковый номер стандарта в подсистеме;
   _ _ - год регистрации стандарта.
6.
   Как видно из этой структуры, Система стандартов безопасности труда состоит из подсистем, обозначенных кодами от 0 до 9.
   Подсистема 0. Включает организационно-методические стандарты. Эти стандарты устанавливают цели, задачи, структуру ССБТ, терминологию в области охраны труда; дают классификацию опасных и вредных производственных факторов; указывают

порядок информационного обеспечения ССБТ, методы оценки безопасности труда и др.
Пример. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ "Организация обучения безопасности труда". Общие положения.
ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ "Головной стандарт на классификацию опасных и вредных производственных факторов" и др.
Подсистема 1. Содержит стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов. Стандарты устанавливают требования по видам факторов, определяют предельно допустимые значения параметров и характеристик, указывают требования к методам их измерения, определяют требования безопасности при работе с вредными и опасными веществами.

7. В подсистему 1 входят также два ГОСТа, важные для жизнеобеспечения и здоровья людей. Рассмотрим их.

8. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ устанавливает общие требования пожарной безопасности к объектам различного назначения в отраслях народного хозяйства. ГОСТ учитывают при разработке нормативных и нормативно-технических документов проектирования, реализации проектов и эксплуатации объектов.
В стандартах и других нормативных документах содержатся данные о пожарной специфике объекта, указаны нормы и правила пожарной безопасности в связи с этой спецификой, способы и технические средства предотвращения пожара и противопожарной защиты, уделено внимание организационно-техническим мероприятиям по предотвращению пожара и предложены показатели эффективности технических средств предотвращения пожара и противопожарной защиты.

9. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ устанавливает санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (температура, влажность, скорость движения воздуха и содержания вредных веществ).

10. Оптимальная и допустимая температура, относительная влажность и скорость движения воздуха определены для производственных помещений с учетом избытка тепла, сезонов года. Заметим, что температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений должны соответствовать нормам, указанным в стандартах.

11. Подсистема 2. Включает стандарты требований безопасности к производственному оборудованию. Стандарты устанавливают общие требования к оборудованию в целом и к отдельным группам оборудования, а также к методам контроля выполнения требований безопасности.
Пример. ГОСТ 12.2.049-80 ССБТ "Оборудование производственное. Общие эргономические требования".
Подсистема 3. Включает стандарты на требования безопасности к производственным процессам. Стандарты устанавливают общие требования как к производственным процессам в целом, так и к отдельным группам процессов, а также к методам контроля.
Безопасность производственного оборудования и производственных процессов - одна из важных труднорешаемых проблем. За ними - жизнь и здоровье работающих. Материалы по производственному травматизму свидетельствуют, что причины несчастных случаев из-за несовершенства производственных процессов составляют не меньшую долю, чем из-за конструктивного несовершенства оборудования.
ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ, основополагающий стандарт ССБТ на требования безопасности к производственным процессам. Кроме общих требований безопасности "Процессы производственные. Общие требования безопасности" - ГОСТ содержит раздел

"Особенности построения стандартов ССБТ на требования безопасности к группам производственных процессов". В нем даны методические основы построения и содержание стандартов на конкретные технологические процессы.

12. Стандарты на требования безопасности к производственным процессам построены следующим образом: содержат вводную часть и разделы.
Рассмотрим содержание разделов:
"Общие положения " включают перечень опасных и вредных производственных факторов, характерных для производственных процессов данной группы;
указаны допустимые уровни концентрации и другие параметры опасных и вредных производственных факторов.

13. Требования к технологическим процессам - это - к проектированию, организации и проведению технологических процессов; режимам работы, порядку обслуживания оборудования в обычных условиях эксплуатации и аварийной ситуации.
Указаны возможные источники опасных и вредных производственных факторов.
Требования к производственным помещениям - это - к оборудованию и содержанию производственных помещений, характерных для производственных процессов данной группы.

14. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест - это - к размещению оборудования, характерного для производственных процессов данной группы; даны указания о расположении коммуникаций, о рассредоточенности и изоляции потенциально опасного оборудования, о размещении и оснащении рабочих мест.

15. Требования к персоналу, допускаемому к участию в производственном процессе, - указаны условия допуска людей к участию в производственных процессах данной группы.
С учетом соответствия работающего особенностям производственного процесса определена периодичность контроля за состоянием здоровья работающих.
Подсистема 4. Содержит требования к средствам защиты работающих. Дает классификацию средств защиты и указывает требования к отдельным классам, видам и типам средств защиты, а также методы контроля и оценки.
Пример. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ "Средства защиты работающих. Общие требования и классификация".

Подсистема 5. Стандарты требований безопасности к зданиям и сооружениям.

16. Подсистемы 6-9 - резервные, предназначенные для дальнейшего развития ССБТ.
Основные положения ССБТ включены в другие системы государственной стандартизации. Примером служит ГОСТ 3.1.120-83 "Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации". Стандарт устанавливает обязательность учета требований безопасности в документации технологического процесса или ремонта изделий, включая контроль, испытания и перемещения.

17. Стандарты ССБТ содержат ссылки на все виды нормативных документов по охране труда, закономерно связанные друг с другом. ССБТ - сложная система с многочисленными внутренними и внешними связями, она развивается и требует постоянного совершенствования.
Госстандарт РФ в последнее время принял ряд мер, направленных на дальнейшее развитие ССБТ.

18.
19. Среди них:
    • разработка ССБТ на новые виды техники, новые технологии, средства защиты работающих, нормы и требования на конкретные виды опасных и вредных производственных факторов;
    • пересмотр государственных стандартов ССБТ с целью совершенствования и устранения неоправданной регламентации организационно-методических требований;
    • поэтапное упразднение отраслевых стандартов ССБТ в целях перехода на двухуровневую систему документации;
    • прямое применение международных стандартов;
    • установление требований в стандартах ССБТ на уровне, соответствующем международным стандартам;
    • государственный контроль за уровнем безопасности на продукцию и соответствие этого уровня - безопасности аналогичных образцов лучших зарубежных фирм.
    В каждой отрасли назначены головные и базовые организации для руководства внедрением стандартов. Эти организации разрабатывают отраслевые организационно-методические и руководящие документы по внедрению государственных стандартов ССБТ в отрасли, подготавливают проекты организационно-технических мероприятий по их внедрению, анализируют и обобщают результаты внедрения ССБТ на предприятиях отрасли, собирают предложения по развитию и совершенствованию ССБТ.
20.
    Общее руководство по внедрению стандартов ССБТ на предприятиях осуществляет главный инженер предприятия или организации.
21.
    Требования государственных стандартов ССБТ с момента ввода их в действие являются обязательными для всех.
22.
    На основе стандартов ССБТ на предприятиях отраслей народного хозяйства разрабатываются стандарты по безопасности труда (СТП ССБТ), которые устанавливают порядок организации работ по обеспечению труда на предприятии, порядок внедрения и контроля за внедрением и соблюдением стандартов ССБТ и другой нормативной документации по безопасности труда, порядок организации работ по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности и другие положения.
23.
    Наряду с государственными стандартами предприятия действуют правила и инструкции по охране труда.
24.
    Правила по охране труда - нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда, обязательные для исполнения при проектировании, организации и осуществлении производственных процессов, отдельных видов работ, эксплуатации производственного оборудования и т.д. Правила по охране труда могут быть межотраслевого и отраслевого назначения.
25.
    Межотраслевые правила обязательны для определенной группы министерств и ведомств. Действие отраслевых правил распространяется на предприятия и организации определенного министерства или ведомства.
26.
    Инструкция по охране труда - нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда при выполнении работ в производственных помещениях, на территории предприятия, на строительных площадках и в иных местах, где производятся эти работы или выполняются служебные обязанности. Инструкции по охране труда могут быть типовые, которые содержат общие для данной профессии положения и требования, и

инструкции для работников (для работников предприятий, участков и конкретного рабочего места).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
Одним из важнейших нормативных документов по охране труда является Система стандартов безопасности труда (ССБТ), представляющая собой комплекс взаимосвязанных государственных стандартов, направленных на обеспечение безопасности труда.
Проекты государственных стандартов ССБТ разрабатываются институтами Государственного комитета СССР по стандартам (Госстандарта СССР), отраслевыми научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими институтами, институтами охраны труда. Они согласовываются с отделом охраны труда ВЦСПС, Минздравом СССР и органами государственного надзора (Госгортехнадзором, Главгосэнер-гонадзором и др.) и утверждаются постановлениями Госстандарта СССР, после чего вступают в силу, являясь обязательными для всех министерств и ведомств.
Стандарты ССБТ подразделяются на подсистемы, имеющие шифры 0—9, входящие в сокращенное обозначение каждого стандарта из четырех знаков. На первом месте значится обозначение системы — для ССБТ это число 12. Второй знак — шифр подсистемы. Третий знак — порядковый номер стандарта в подсистеме, состоящий из числа от 001 до 100. Четвертый знак — двухзначное число, означающее год утверждения или пересмотра данного стандарта.
Шифры подсистемы подразделяются следующим образом. Шифр 0 — организационно-методические стандарты; шифр 1 — стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов; шифр 2 — стандарты требований безопасности к производственному оборудованию. Шифр 3 — стандарты требований безопасности к производственным процессам. Шифр 4 — стандарты требований к средствам защиты работающих. Шифр 5 — стандарты требований безопасности к зданиям, сооружениям и строительным объектам. Шифры б— 9 — резерв.
Ниже приведено несколько примеров обозначений стандартов раз личных подсистем.
ГОСТ 12.0.002-80 «ССБТ. Термины и определения». Здесь число 12 означает систему ССБТ, 0 — шифр подсистемы «Организационно-методические стандарты», число 002 — порядковый номер в данной подсистеме, число 80—1980 г., год утверждения стандарта.
ГОСТ 12.1.028-80 «ССБТ. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума. Ориентировочный метод». Здесь 1 — шифр подсистемы «Стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов», 028 — порядковый номер в данной подсистеме, 80 — год утверждения.
ГОСТ 12.2.062-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные». Здесь 2 —шифр подсистемы «Стандарты требований безопасности к производственному оборудованию», 062 — порядковый номер в данной подсистеме, 81 — год утверждения стандарта.
ГОСТ 12.3.025-80 «ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности». Здесь 3 —шифр подсистемы «Стандарты требований безопасности к производственным процессам», 025 — порядковый номер в данной подсистеме, 80 — год утверждения стандарта (1980).
ГОСТ 12.4.100-80 «ССБТ. Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичных веществ, механических повреждений и общих производственных загрязнений. Технические условия». Здесь 4 — шифр подсистемы «Требования к средствам защиты работающих», 100 — порядковый номер в данной подсистеме, 80 — год утверждения стандарта.
Все правила и нормы по охране труда должны отвечать требованиям стандартов ССБТ.

Практическая работа №4
Опасные и вредные производственные факторы

Цели :
Учебная: Изучение классификации ОПФ и ВПФ по ССБТ для своей специальности.
Развивающая: формирование ИК по систематизации информации, определение класса опасности
Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

План работы:
ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ
Опасные производственные факторы на производстве.
Задание 1.Заполните таблицу
Защита

СКЗ и СИЗ
Механический

Химический

Электрический

Бактерицидный

Радиационный

Вредные производственные факторы в сфере электроснабжения
Задание 2.
Защита

СКЗ и СИЗ

Механический

Химический

Электрический

Бактерицидный

Радиационный

Задание 3. На производственном электромонтажном участке расположите необходимые инструменты и оборудование для сборки силового понижающего трансформатора.

Практическая работа №5

Классификация опасных и вредных производственные факторов по ССБТ

Цели :

Учебная: Изучение классификации ОПФ и ВПФ по ССБТ для своей специальности.

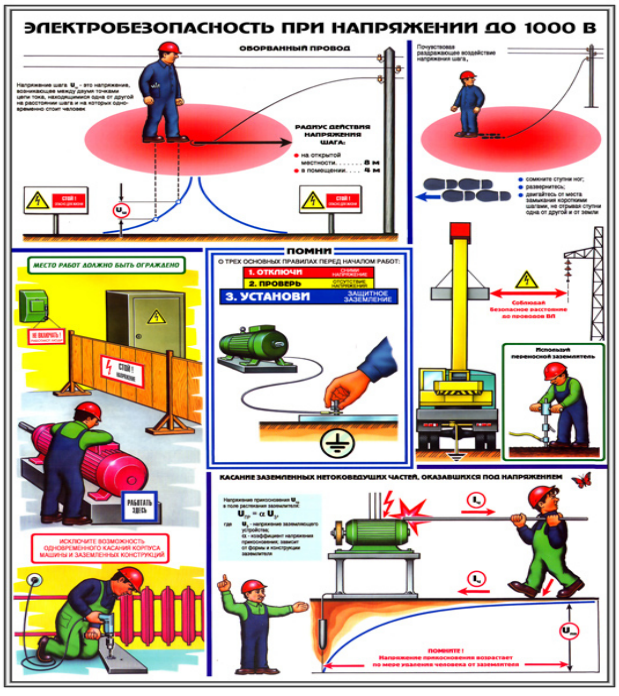
Развивающая: формирование ИК по систематизации информации, определение класса опасности

Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

План работы

ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ

1. По материалам практической работы №3 определите для специальности «Электроснабжение» вредные производственные факторы электрического происхождения.
2. Опишите последствия данных ВПФ для здоровья человека.
3. Опишите меры защиты от ВПФ.
4. Определите категорию опасности специальности «Электроснабжение».
5. Определить средства СИЗ и СКЗ по данным картинкам



Практическая работа №6
Расчет риска

Цели:
Учебная: Изучение методов расчета риска получения травм при воздействии ОПФ и ВПФ для своей специальности.
Развивающая: формирование ИК по систематизации информации, определение класса опасности.
Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

План работы
ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ
Квантификация опасности – это введение количественных характеристик для вероятностной оценки обеспечения безопасности людей, прогнозирования безопасности производств (предприятий, промышленных комплексов и т.п.), условий безопасного проживания и жизнедеятельности.
Количественная оценка опасности включает: частоту реализации опасности и уровень опасности (нормально безопасный, опасный, критический и т.д.). Прогноз опасности в различных сферах жизнедеятельности позволяет определить возможные последствия и потери (людские, экологические, материальные, экономические и т.п.) в заданном временном интервале (год, месяц, день и т.д.) и на их основе разработать приоритетные организационные и технические решения, снижающие уровень риска.
Знание отраслевых рисков используется при определении страховых платежей.
Вероятность реализации определенной опасности (событие А) вычисляется как отношение ( )
Риск = количество произошедших травм /количество всех потенциально возможных работников

Задание 1. Оценка индивидуального риска на производстве
По статистическим данным за 2015 год в стране получили травмы на производстве 400 тысяч человек, из них 10 тысяч – травмы с летальным исходом и 15 тысяч человек стали инвалидами. Общее количество населения страны 150 млн. человек. Из них 21,5% - пенсионеры и 22,5% – дети. Таким образом, трудоспособное население составляет 56%.

1. Определите риск по травматизму, летальному исходу и инвалидности.
2. Сравните полученные значения с социально приемлемым риском.
3. Определите вероятное количество травмированных на производстве в СПб, на предприятии. 4. Сделайте выводы.

Задание 2. Оценка индивидуального риска
2015 года на российских дорогах погибло в ДТП более 16,6 тысячи человек, более 168 тысяч человек получили травмы. Общее количество населения страны 150 млн. человек.
1. Определите риск по травматизму, летальному исходу и инвалидности.
2. Сравните полученные значения с социально приемлемым риском на производстве. Сделайте выводы.

Практическая работа №7
Анализ опасных механических и физических факторов

Цели:
Учебная: Анализ опасных механических и физических факторов, анализ влияния данных факторов на живые организмы.
Развивающая: формирование умений анализировать и сравнивать объекты.
Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

План работы
ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ

Задание 1.
Определить источники механического травмирования на производственном участке (по видеоролику Охрана труда «Оценка рисков»).

Задание 2. Проведите соответствие фактора и его источника
Механические факторы силового воздействия:

ИСТОЧНИКИ:

1.Движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, части разрушившихся изделий, конструкций, механизмов

А)Наземный транспорт,

2.высота, падающие предметы

Б)перемещаемые контейнеры,

3.острые кромки

В) подъемно-транспортные механизмы,

4.Механические колебания – вибрация

Г)подвижные части станков и технологического оборудования,

Д)обрабатывающий инструмент,

Задание 3.
Наиболее важными задачами управления безопасностью труда являются:

* создание системы законодательных и нормативных правовых актов в области безопасности труда;
* надзор и контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов;
Задание: По программе «Консультант плюс» выписать законодательные и нормативные правовые акты в области безопасности труда;(государственные)

Практическая работа №8
Химические ОПФ

Цели:
Учебная: Анализ химических ОПФ, анализ влияния данных факторов на живые организмы.
Развивающая: формирование умений анализировать и сравнивать объекты.
Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

План работы:

ПРОЧИТАЙТЕ ЛЕКЦИЮ

Задание 1.
Перечислить пути воздействия химических ОПФ на человека.
……..
……

Задание 2. Вставьте пропущенное слово.
Определить по симптомам путь проникновения химического вещества в организм человека.
Симптомы:
1.При отравлениях……. появляются головная боль, головокружение, тошнота, одышка, в тяжелых случаях — судороги и потеря сознания.
……
2. При отравлении …….. разъедается слизистая оболочка полости рта, пищевода и желудка, могут вызвать их прободение.
…….
3. Разъедание кожи и появление ран.
……

Задание 3.
Перед работой на опасных участках был проведен вводный инструктаж. Рабочим выданы СИЗ. Работник пренебрег правилами личной безопасности и получил ожог кислотой.
Вопрос: Будут ли работнику выплачены «больничные», понесет ли руководящий состав какое – либо наказание.
……..
…….

Практическая работа № 9
Изучение ССБТ, выбор мер защиты от вибрации, шума, ультра и инфразвука

Цели:
Учебная: Анализ химических ОПФ, анализ влияния данных факторов на живые организмы.
Развивающая: формирование умений анализировать и сравнивать объекты.
Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

Текст для работы

Эффективное решение проблем защиты от шума, вибраций, ультра-и инфразвука достигается проведением комплекса мероприятий, ослабляют интенсивность вредных производственных факторов в их источниках, на а пути распространения Снижение интенсивности шума в источниках обеспечивает кардинальное решение всех этих проблем Снижение интенсивности шума на пути распространения нередко бывает дешевле решения проблемы в источнике, но достаточно эффективно

Шум - это совокупность звуков разной интенсивности и частоты, беспорядочно изменяющихся во времени, возникающих в производственных условиях и вызывающих у работающих неприятные ощущения и объективные изменения органов и систем.

Для гигиенической оценки шумов практический интерес представляет звуковой диапазон частот от 45 до 11 000 Гц.

Определение среднего уровня звука. Для установления среднего значения уровней используют формулу:

$$L_{\text{ср}} = L_{\text{сумм}} - 10 \cdot \lg n.$$

Степень потери слуха устанавливают по величине потери на речевых частотах с учетом потери слуха на частоте 4000 Гц как признака профессионального воздействия шума.

Таблица 5.8. Величины потери слуха, дБ

Степень потери слуха	На речевых частотах (среднее арифметическое значение на частотах 500, 1000 и 2000 Гц)	На частоте 4000 Гц
Признаки воздействия шума на орган слуха	Менее 10 (500 Гц – 5 дБ; 1000 Гц – 10 дБ; 2000 Гц – 10 дБ)	Менее 40
I — легкое снижение слуха	10–20	60±20
II — умеренное снижение слуха	21–30	65±20
III — значительное снижение слуха	31 и более	70±20

Профилактические мероприятия. Борьба с вредным воздействием производственного шума включает целый комплекс мероприятий, состоящих из технических, организационных, архитектурно-планировочных, медицинских методов и мер профилактики.

Таблица 5.9. Рекомендуемая длительность регламентированных дополнительных перерывов в условиях воздействия шума, мин

Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА, дБАэкв	Частотная характеристика шума	Работа без противошумов		Работа с противошумами	
		до обеденного перерыва	после обеденного перерыва	до обеденного перерыва	после обеденного перерыва
до 95	низкочастотный среднечастотный высокочастотный	10 10 15	10 10 15	5 10 10	5 10 10
до 105	низкочастотный среднечастотный высокочастотный	15 15 20	15 15 20	10 10 10	10 10 10
до 115	низкочастотный среднечастотный высокочастотный	20 20 25	20 20 25	10 10 15	10 10 15
до 125	низкочастотный среднечастотный высокочастотный	25 25 30	25 25 30	15 15 20	15 15 20

Профилактические мероприятия. Наиболее эффективным средством борьбы с инфразвуком является снижение его в источнике (применение малогабаритных машин большой жесткости, увеличение быстроходности оборудования и др.). В качестве средств индивидуальной защиты рекомендуется использовать противошумы, специальные пояса, уменьшающие колебания внутренних органов, и др.

Средствами индивидуальной защиты от шума является противошумные шлемы, наушники и вкладыши В гражданской авиации могут быть рекомендованы следующие типы средств индивидуальной защиты:

- противошумные шлемы ШШЗ-65, ШШЛ-65, шлем-каска ВЦНИИОТ-2М;
- противошумные наушники ВЦНИИОТ-2;
- противошумные вкладыши ФПОШ \"Беруши\"

Применение вкладышей допустимо при уровнях звука не выше 100 дБА, наушников - 110 дБА, шлемов - 120 дБА

При уровне шума выше 120 дБА, когда требуется тотальный защита тела человека, рекомендуется надевать, кроме шлемов, шумозащитный комбинезон, пояс и туфли

Средства защиты от вибраций в источниках вибраций основываются на уравновешивании действующих сил и моментов в машинах и механизмах, балансировке вращающихся деталей, применении материалов с повышенным внутренним трением, улучшении технических нологии изготовления и тин Снижение уровня вибрации на пути ее распространения достигается применением виброизолирующих конструкций и вибродемпфуючих материалов и покрытий, а также виброгасители Для обесп ечення виброизоляции устраивают разрывы между элементами конструкций или устраняют жесткие связи между ними, а также избегают сходства частот собственных колебаний системы и частот сил, что ее возмущают подвел ска двигателей самолетов на упругих амортизаторах обеспечивает снижение вибрации и шума в кабинах во всех полосах звукового спектра от 5 до 8 д8 дБ.

Для вибропоглинання на вибрирующие элементы машины наносят вязкие или упругие материалы, которым присущи значительные внутренние потери К таким материалам относятся антивибрит, агат, Сэндвичевая конструкции, С СКЛ-25 и др. Снижение вибрации таким образом достигает 2-10 дБ в полосе частот 31,5-8000 Гц Средства защиты от вибрации изложены в стандарте ГОСТ 121012-90 ССБТ \"Вибрация Общие вы могильні вимоги".

Средствами индивидуальной защиты от вибрации являются: ботинки, перчатки, изготовленные из виброзащитных материалов целиком или в местах соединения с вибрирующей поверхностью

Защита от ультра-и инфразвука Защита от ультразвуковых колебаний осуществляется теми же методами, что и защита от шума Основное внимание нужно уделять устранению непосредственного контакта рабочих с колеблющимися средами Для этого с загрузки ультразвуковых ванн, выгрузки и другие работы выполняют при выключенных

генераторах колебаний, либо используют специальные приспособления с ручками, не связанными вибрирующими деталями Ультразвуковое технологическое оборудование изолируют кожухами или звукоизолирующими камерами Внутренние поверхности камер облицовываются звукопоглощающими материалами Рабочие места можно экранировать Для поглощения энергии ультразвука рекомендуются материалы, подобные применяемых при снижении шума, но с большей эффективностью на высоких частотах.

Вопросы для самоконтроля
1 Какие профессиональные заболевания возникают под влиянием шума и вибрации?
2 Как зависит интенсивность шума от звукового давления Как определить общий уровень шума от двух источников с уровнями шума 60 и73дБ?
3 Как нормируется вибрация?
4 Как нормируется шум?
5 Какие приборы предназначены для измерения шума и вибрации и какой принцип их работы?
6 Какие методы борьбы с вибрацией и шумом?
7 Какие существуют индивидуальные средства защиты от шума и вибрации?

Практическая работа №10
Электромагнитные излучения

Цели:
Учебная: Провести анализ ЭМК различных частот, анализ влияния данных факторов на живые организмы.
Развивающая: формирование умений анализировать и сравнивать объекты.
Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

Текст для работы

Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации
Федеральные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА (ЭМИ РЧ)

Санитарные правила и нормы
СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96

Закон РСФСР "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"

"Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы (далее санитарные правила) нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности.
Санитарные правила обязательны для соблюдения всеми государственными органами и общественными объединениями, предприятиями и иными хозяйствующими субъектами, организациями и учреждениями, независимо от их подчиненности и форм собственности, должностными лицами и гражданами" (статья 3).

"Санитарным правонарушением признается посягающее на права граждан и интересы общества противоправное, виновное (умышленное или неосторожное) деяние (действие или бездействие), связанное с несоблюдением санитарного законодательства РСФСР, в том числе действующих санитарных правил... Должностные лица и граждане РСФСР, допустившие санитарное правонарушение, могут быть привлечены к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности" (статья 27).

1. Область применения

1.1. Санитарные правила и нормы "Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)" (далее Санитарные правила) устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия на людей электромагнитных излучений (ЭМИ РЧ) в диапазоне частот 30 кГц 300 ГГц и основные санитарно-гигиенические требования к разработке, изготовлению, приобретению и использованию источников ЭМИ РЧ в процессе работы, обучения, быта и отдыха людей.

1.2. Требования настоящих Санитарных правил обязательны также для дипломатических и иных представительств иностранных государств и международных организаций на территории Российской Федерации.

1.3. Условия разработки, приобретения использования источников ЭМИ РЧ, нормативно-техническая документация на источники ЭМИ РЧ должны быть приведены в соответствие с настоящими Санитарными правилами в сроки, определяемые по согласованию с органами и учреждениями государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

2. Нормируемые параметры и единицы измерения

2.1. Оценка воздействия ЭМИ РЧ на людей осуществляется по следующим параметрам:

2.1.1. По энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью ЭМИ РЧ и временем его воздействия на человека. Оценка по энергетической экспозиции применяется для лиц, работа или обучение которых связаны с необходимостью пребывания в зонах влияния источников ЭМИ РЧ (кроме лиц, не достигших 18 лет, и женщин в состоянии беременности) при условии прохождения этими лицами в установленном порядке предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров по данному фактору и получения положительного заключения по результатам медицинского осмотра.

2.1.2. По значениям интенсивности ЭМИ РЧ. Такая оценка применяется: для лиц, работа или обучение которых не связаны с необходимостью пребывания в зонах влияния источников ЭМИ РЧ; для лиц, не проходящих предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров по данному фактору или при наличии отрицательного заключения по результатам медицинского осмотра; для работающих или учащихся лиц, не достигших 18 лет; для женщин в состоянии беременности; для лиц, находящихся в жилых, общественных и служебных зданиях и помещениях, подвергающихся воздействию внешнего ЭМИ РЧ (кроме зданий и помещений передающих радиотехнических объектов); для лиц, находящихся на территории жилой застройки и в местах массового отдыха.

2.2. В диапазоне частот 30 кГц 300 МГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями напряженности электрического поля (Е, В/м) и напряженности магнитного поля (Н, А/м).
В диапазоне частот 300 МГц 300 ГГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м^2, мкВт/см^2).
2.3. Энергетическая экспозиция (ЭЭ) ЭМИ РЧ в диапазоне частот 30 кГц 300 МГц определяется как произведение квадрата напряженности электрического или магнитного поля на время воздействия на человека.
Энергетическая экспозиция, создаваемая электрическим полем, равна $ЭЭ_E = E^2 \ T$ и выражается в (В/м)^2 ч.
Энергетическая экспозиция, создаваемая магнитным полем, равна $ЭЭ_E = H^2 \ T$ и выражается в (А/м)^2 ч.
2.4. В случае импульсно-модулированных колебаний оценка проводится по средней за период следования импульса мощности источника ЭМИ РЧ и соответственно, средней интенсивности ЭМИ РЧ.

3. Предельно допустимые уровни (ПДУ) **воздействия ЭМИ РЧ на человека**

3.1. В случаях, указанных в п. 2.1.1 настоящих Санитарных норм и правил, энергетическая экспозиция за рабочий день (рабочую смену) не должна превышать значений, указанных в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Предельно допустимые значения энергетической экспозиции

Диапазоны частот	Предельно допустимая энергетическая экспозиция По электрической составляющей, (В/м)^2 ч По магнитной составляющей, (А/м)^2 ч По плотности потока энергии (мкВт/см^2) ч
30 кГц 3 МГц	20000,0 200,0
3 30 МГц	7000,0 Не разработаны
30 50 МГц	800,0 0,72
50 300 МГц	800,0 Не разработаны
300 МГц 300 ГГЦ	200,0

Примечание: в настоящих Санитарных нормах и правилах во всех случаях при указании диапазонов частот каждый диапазон исключает нижний и включает верхний предел частоты.

3.2. Предельно допустимые значения интенсивности ЭМИ РЧ ($Е_{пду}$, $Н_{пду}$, $ППЭ_{пду}$) в зависимости от времени воздействия в течение рабочего дня (рабочей

смены) и допустимое время воздействия в зависимости от интенсивности ЭМИ РЧ определяются по формулам:

$$E_{пду} = (ЭЭ_{Eпд}/T)^{1/2} \quad T = ЭЭ/E^2$$

$$H_{пду} = (ЭЭ_{Hпд}/T)^{1/2} \quad T = ЭЭ/H^2$$

$$ППЭ_{пду} = ЭЭ_{ППЭпд}/T \quad T = ЭЭ_{ППЭпд}/ППЭ$$

Примечание: при продолжительности воздействия менее 0,2 часа дальнейшее повышение интенсивности воздействия не допускается.

3.5. Для случаев облучения лиц, указанных в п. 2.1.1 настоящих Санитарных правил и норм, от антенн, работающих в режиме кругового обзора или сканирования, с частотой не более 1 Гц и скважностью не менее 20, предельно допустимая интенсивность воздействия определяется по формуле:

$$ППЭ_{ПДУ} = \frac{ЭЭ_{ППЭ_{ПД}}}{T},$$

где К коэффициент ослабления биологической активности прерывистых воздействий, равный 10. Независимо от продолжительности воздействия интенсивность воздействия не должна превышать максимального значения, указанного в таблице 3.3 (1000 мкВт/см^2).

Независимо от продолжительности воздействия интенсивность воздействия не должна превышать максимальных значений, указанных в таблицах 3.2 и 3.3 (например, 1000 мкВт/см^2 для диапазона частот 300 МГц 300 ГГц).

3.6. Для случаев локального облучения кистей рук при работе с микрополосковыми СВЧ-устройствами предельно допустимые уровни воздействия определяются по формуле:

$$ППЭ_{ПДУ} = K_1 \cdot \frac{ЭЭ_{ППЭ_{ПД}}}{T},$$

где K_1 коэффициент ослабления биологической эффективности, равный 12,5. При этом:

плотность потока энергии на кистях рук не должна превышать 5000 мкВт/см^2.

3.7. Предельно допустимые уровни ЭМИ РЧ должны, как правило, определяться, исходя из предположения, что воздействие имеет место в течение всего рабочего дня (рабочей смены).

Сокращение продолжительности воздействия должно быть подтверждено технологическими, распорядительными документами и (или) результатами хронометража.

Применение повышенных допустимых значений интенсивности ЭМИ РЧ за счет сокращения продолжительности воздействия с учетом пп. 3.1 3.4 допускается только по согласовании с местными учреждениями государственного санитарно-эпидемиологического надзора в тех случаях, когда все другие меры защиты от воздействия ЭМИ РЧ исчерпаны и не дали необходимого результата.

Предельно допустимое время работы вносится в инструкции по технике безопасности и в технологические документы, а на источниках ЭМИ РЧ или в непосредственной близости от них размещаются соответствующие предупреждения.

3.8. Нахождение персонала в местах, где интенсивность ЭМИ РЧ превышает допустимые уровни для минимальной продолжительности воздействия, разрешается только с использованием средств индивидуальной защиты.
3.9. Интенсивность ЭМИ РЧ на территории жилой застройки и местах массового отдыха, в жилых, общественных и производственных зданиях (внешнее ЭМИ РЧ, включая вторичное излучение), на рабочих местах лиц, не достигших 18 лет, и женщин в состоянии беременности не должна превышать значений,

Ответьте на вопросы:

1. **От каких факторов зависит время нахождения в зоне действия излучения?**
2. **Как зависит ПДУ от частот?**
3. **Почему ПДУ электрической напряженности имеют большее значение, чем ПДУ магнитной составляющей?**

Практическая работа №11
Защита от электромагнитных излучений

Цели:

Учебная: Провести анализ ЭМК различных частот, анализ влияния данных факторов на живые организмы.

Развивающая: формирование умений анализировать и сравнивать объекты.

Воспитательная: формирование ответственного отношения к своему здоровью.

Текст для работы

Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации

Федеральные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА (ЭМИ РЧ)

Санитарные правила и нормы

СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96

7. Меры защиты работающих от воздействия ЭМИ РЧ

7.1. Защита персонала от воздействия ЭМИ РЧ осуществляется путем проведения организационных и инженерно-технических мероприятий, а также использования средств индивидуальной защиты.

К организационным мероприятиям относятся: выбор рациональных режимов работы оборудования; ограничение места и времени нахождения персонала в зоне воздействия ЭМИ РЧ (защита расстоянием и временем) и т.п.

Инженерно-технические мероприятия включают: рациональное размещение оборудования; использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии на рабочие места персонала (поглотители мощности, экранирование, использование минимальной необходимой мощности генератора); обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем ЭМИ РЧ.

К средствам индивидуальной защита относятся защитные очки, щитки, шлемы, защитная одежда (комбинезоны, халаты и т.д.).

Способ защиты в каждом конкретном случае должен определяться с учетом рабочего диапазона частот, характера выполняемых работ, необходимой эффективности защиты.
7.2. Работа с источниками ЭМИ РЧ при снятых заводских экранах запрещается (за исключением ремонта, настройки, регулировки и т.п.).
7.3. Испытание установок с излучением на антенну при использовании штатных мощных передатчиков должно проводиться на специальных полигонах. При необходимости проведения указанных испытаний в помещениях цехов или на территории предприятия должны быть приняты меры, исключающие превышение ПДУ ЭМИ РЧ за пределами цеха (территории) и на рабочих местах предприятия. В период работы установок с излучением на антенну необходимо предусматривать звуковую и световую сигнализацию.
7.4. Экранирование источников ЭМИ РЧ или рабочих мест осуществляется с помощью отражающих или поглощающих экранов (стационарных или переносных). Отражающие экраны выполняются из металлических листов, сетки, ткани с микропроводом и др. (приложение 3).
В поглощающих экранах используются специальные материалы, обеспечивающие поглощение излучения соответствующей длины волны. В зависимости от излучаемой мощности и взаимного расположения источника и рабочих мест конструктивное решение экрана может быть различным (замкнутая камера, щит, чехол, штора и т.д.).
7.5. При изготовлении экрана в виде замкнутой камеры вводы волноводов, коаксиальных фидеров, воды, воздуха, выводы ручек управления и элементов настройки не должны нарушать экранирующих свойств камеры.
7.6. Экранирование смотровых окон, приборных панелей проводится с помощью радиозащитного стекла. Для уменьшения просачивания электромагнитной энергии через вентиляционные жалюзи последние экранируются металлической сеткой, либо выполняются в виде запредельных волноводов.
7.7. Уменьшение утечек энергии из фланцевых сочленений волноводов достигается путем применения "дроссельных фланцев", уплотнения сочленений с помощью прокладок из проводящих (фосфористая бронза, медь, алюминий, свинец и другие металлы) и поглощающих материалов, осуществления дополнительного экранирования.
7.8. Средства индивидуальной защиты следует использовать в случаях, когда снижение уровней ЭМИ РЧ с помощью общей защиты технически невозможно. Если защитная одежда изготовлена из материала, содержащего в своей структуре металлический провод, она может использоваться только в условиях, исключающих прикосновение к открытым токоведущим частям установок.
7.9. При работе внутри экранированных помещений (камер) стены, пол и потолок этих помещений должны быть покрыты радиопоглощающими материалами. В случае направленного излучения допускается применение поглощающих покрытий только на соответствующих участках стен, потолка, пола.

В тех случаях, когда уровни ЭМИ РЧ на рабочих местах внутри экранированного помещения превышают ПДУ, персонал должен выводиться за пределы камер с организацией дистанционного управления аппаратурой.
7.10. Служебные помещения на территории ПРТО следует размещать преимущественно в зоне "радиотени" с ориентацией окон и дверей в сторону, противоположную от источников ЭМИ РЧ.
7.11. Маршруты движения персонала по территории ПРТО должны устанавливаться таким образом, чтобы исключалась возможность облучения людей при уровнях, превышающих предельно допустимые. Зоны с уровнями ЭМИ РЧ выше допустимых должны быть обозначены специальными предупреждающими знаками и надписями.

8. Лечебно-профилактические мероприятия

8.1. В целях предупреждения, ранней диагностики и лечения нарушений в состоянии здоровья работники, связанные с воздействием ЭМИ РЧ должны проходить предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в порядке, установленном соответствующим приказом Министерства здравоохранения.
8.2. Работники не проходят медицинских осмотров, если уровни ЭМИ РЧ на рабочих местах не превышают допустимых значений, указанных в таблицах 3.4, 3.5 и в п. 3.10.
8.3. Все лица с начальными проявлениями клинических нарушений, обусловленных воздействием ЭМИ РЧ (астенический, астено-вегетативный, гипоталамический синдром), а также с общими заболеваниями, течение которых может усугубляться под влиянием неблагоприятных факторов производственной среды (органические заболевания центральной нервной системы, гипертоническая болезнь, болезни эндокринной системы, болезни крови и др.) должны браться под наблюдение с проведением соответствующих гигиенических и терапевтических мероприятий, направленных на оздоровление условий труда и восстановление состояния здоровья работающих.
8.4. Временный или постоянный перевод работающих на другую работу осуществляется в случаях, характеризующихся прогрессирующим течением или выраженными формами профессиональной патологии или усугубляющимися в результате воздействия ЭМИ РЧ общими заболеваниями. Переводу на другую работу подлежат также женщины в период беременности и кормления.
8.5. Лица, не достигшие 18 лет, и женщины в состоянии беременности допускаются к работе на установках, являющихся источниками ЭМИ РЧ, только в случаях, когда интенсивность ЭМИ РЧ на рабочих местах не превышает значений, указанных в таблицах 3.4 и 3.5.

ЭКРАНИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ЭМИ РЧ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 30 МГц 40 ГГц

Эффективность экранирующих устройств определяется электрическими и магнитными свойствами материала экрана, конструкцией экрана, его геометрическими размерами и частотой излучения.
Для уменьшения ЭМИ РЧ защитные устройства должны представлять собой электрически и магнитно замкнутый экран.

Наименование материала

ГОСТ, ТУ Толщина, мм Диапазон частот, Гц Ослабление, дБ
Листовая Ст3 ГОСТ 19903-74
1,4 30 МГц -40 ГГц 100
Фольга алюминиевая ГОСТ 618-73
0,08 -- 80
Фольга медная ГОСТ 5638-75
0,08 -- 80
Сетка стальная тканая ГОСТ 5336-73
0,3 - 1,3 -- 30
Радиозащитное стекло с одно- или двухсторонним полупроводниковым покрытием ТУ 21-54-41-73
6 30 МГц -30 ГГц 20 - 40
Ткань хлопчато-бумажная с микропроводом ОСТ 17-28-70
-- 20 - 40
Ткань металлизированная "Восход"
10 кГц -30 ГГц 40 - 65
Ткань трикотажная (полиамид + проволока) ТУ 6-06-С202-90
300 кГц - 30 МГц 15 - 40

Примечание: на основе экранирующих материалов изготовлены средства индивидуальной защиты: очки защитные с металлизированными стеклами ОРЗ-5, ТУ 64-1-2717-81; щитки защитные лицевые ГОСТ 12.4.023-84.

ЗАДАНИЕ:
1.Заполните таблицу
Табл 1. Меры защиты.
2.Проанализируйте таблицу ЭКРАНИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ЭМИ РЧ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 30 МГц 40 ГГц. Сделайте вывод.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения тестового контроля

ОП.05 Охрана труда

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

Тест по темам: Основные Законодательные положения и организация охраны труда;

Производственный травматизм

1.Что подразумевается под понятием «Охрана труда»:
а) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
б) система организационных и технических мероприятий, предотвращающих воздействие опасных производственных факторов;
в) условия труда по созданию безопасности трудовых процессов.

2.Кто осуществляет управление охраной труда:
а) **государство;**
б) работодатель;
в) профсоюзы

3.Обязан ли работодатель обеспечивать требования законодательства об охране труда на каждом рабочем месте:
а) **да;**
б) нет;
в) только на государственном предприятии

4.Кто несет ответственность за состояние условий труда на предприятии:
а) **работодатель;**
б) главный инженер;
в) инженер по охране труда

5.Какой орган имеет право осуществлять государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде и охране труда:
а) **Федеральная инспекция труда;**
б) органы Госгортехнадзора;
в) органы Госсанэпидемнадзора.

6.Допускаются ли лица моложе 18 лет к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования безопасности труда:
а) **не допускаются;**
б) допускаются;
в) допускаются при непосредственном надзоре опытных рабочих

7.Какая предельно допустимая нагрузка при подъеме и перемещению тяжестей вручную при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) установлена для женщин:
а) 20 кг;
б) **10 кг;**
в) 7 кг

8. Какая предельно допустимая нагрузка при подъеме и перемещению тяжестей вручную постоянно в течение рабочей смены установлена для женщин:
а) 25 кг
б) **15 кг**
в) 7 кг

9.На каких работах запрещается применение труда женщин:
а) на работах с вредными или опасными условиями труда;
б) на тяжелых работах;

в) **на всех вышеперечисленных**

10.Какая предельно допустимая нагрузка при подъеме и перемещению вручную груза постоянно в течение рабочей смены (для юношей достигших 17 лет) установлена для юношей моложе 18 лет:
а) 20 кг
б) **10 кг**
в) 4 кг

11.Сколько времени могут находиться на рабочих местах в течение дня обучающиеся среднего профессионального образования во время прохождения ими производственной практики или проведения работ по договору:
а) не более 3 ч. в течение рабочего дня;
б) **не более 4 ч. в течение рабочего дня;**
в) не более 6 ч. в течение рабочего дня;

12.Кто является ответственным за обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты работающих:
а) профсоюзы;
б) трудовой коллектив;
в) **работодатель**
13.На какие категории в зависимости от характера применения подразделяются средства защиты работающих:
а) средства защиты от падения с высоты;
б) средства защиты от поражения электрическим током;
в) **средства коллективной и индивидуальной защиты.**

14. Кто проводит вводный инструктаж:
а) заведующая производством
б) бригадир
в) **инженер по охране труда.**

15. С кем проводится вводный инструктаж:
а) **со всеми вновь поступающими работниками;**
б) только с рабочими
в) с контингентом вновь поступающих, определенным приказом по предприятию и согласованным с профсоюзным комитетом или иными уполномоченными работниками органом.

16. Кто проводит инструктаж на рабочем месте:
а) заведующая производством;
б) **бригадир (мастер производственного обучения);**
в) инженер по охране труда.

17.В каком случае проводится внеплановый инструктаж:
а) при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий;
б) **при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил по охране труда, инструкций по охране труда;**
в) по требованию инженера по охране труда.

18.В каком случае проводится первичный инструктаж на рабочем месте:
А) при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями;

Б) при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск;
В) **со всеми принятыми на работу, переводимыми из одного подразделения в другое.**

19.В течении какого периода проводится повторный инструктаж:
а) один раз в год;
б) **один раз в три месяца;**
в) два раза в год.

20.С какой целью проводится повторный инструктаж:
а) проверка и повышение уровня знаний при нарушении работниками требований безопасности труда;
б) проверка и повышение уровня знаний правил и инструкций по охране труда;
в) **проверка и повышение уровня знаний при переводе работника с одного цеха в другой**

21.Какие производственные факторы являются опасными:
а) которые приводят к заболеваниям
б) **которые приводят к травмам**
в) которые приводят и к заболеваниям и к травмам

22.Какие производственные факторы являются вредными:
а) **которые приводят к заболеваниям**
б) которые приводят к травмам
в) которые приводят и к заболеваниям и к травмам

23. Кто должен организовывать расследование учет несчастных случаев, вести учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий?
а) инженер по охране труда
б**) руководитель предприятия**
в) начальник участка

24. В какой срок с момента окончания расследования работодатель должен выдать потерпевшему или другому заинтересованному лицу один экземпляр акта расследования несчастного случая, профессионального заболевания или аварии?
а) **в трехдневный срок**
б) по требованию
в) на следующий день с момента окончания расследования

25. Специальное расследование группового несчастного случая проводится в течении не больше:
а) **трех дней**
б) 15 дней
в) по требованию

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточной аттестации по результатам освоения

ОП.05 Охрана труда

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2022

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

1.1. Сколько работников со II группой по электробезопасности может входить в состав бригады?

Ответ	
К одному работнику с III группой по электробезопасности может быть прикреплено не более двух работников с группой II, но общее число не должно превышать четырёх.	
К одному работнику с III группой по электробезопасности может быть прикреплено не более одного работника с группой II, но общее число не должно превышать трёх.	
Не регламентируется	
При работах в электроустановках напряжением до 1000 В - не более пяти, свыше 1000 В - не более трёх	

1.2. Кто отвечает за наличие, исправность и правильное применение необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений на рабочем месте при проведении работ.

Ответ	
Производитель работ	
Ответственный руководитель работ	
Начальник службы снабжения	
Начальник службы испытаний и измерений	

1.3. Работы в электроустановках оформляются по: (ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)

Ответ	
Наряду - допуску	
Заявке абонента	
Удостоверению с группой по электробезопасности	
Распоряжению	
Перечню работ, проводимых в порядке текущей эксплуатации	
Просьбе руководителя	

1.4. Специальная одежда с защитой от рисков возникновения электрической дуги это…

Ответ	

Ответ	
Основное средство защиты в электроустановках напряжением СВЫШЕ 1000 В, дополнительное - в электроустановках напряжением ДО 1000 В	
Индивидуальное средство защиты	
Если чистое - то основное, если грязное, то дополнительное	
Дополнительное - в электроустановках напряжением и ДО 1000 В и СВЫШЕ 1000 В	

1.5. За что отвечает член бригады? (выбрать несколько правильных ответов)

Ответ	
За соблюдение требований Правилпо охране труда при эксплуатации электроустановок	
Инструкций по охране труда	
Инструктивных указаний, полученных при допуске к работе и во время работы	
Сохранность на рабочем месте ограждений и плакатов (знаков безопасности)	
За соблюдение Правил Охраны Труда другими членами бригады	

1.6. Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо

Ответ	
В течение 10 минут после проверки отсутствия напряжения	
Непосредственно после проверки отсутствия напряжения	
После проведения всех необходимых отключений	
После принятия мер по предотвращению случайного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов	

1.7. Где вывешиваются запрещающие плакаты "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ"

Ответ	
На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов)	
На разобранной ячейке в любом хорошо видном месте	
На приводах (рукоятках приводов) заземляющих ножей	

Ответ	
Любой из перечисленных вариантов	

1.8. Где вывешиваются указательные плакаты "ЗАЗЕМЛЕНО"

Ответ	
На приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ ВЛ, КВЛ или КЛ и включением которых будет подано напряжение на заземленный участок электроустановки	
На разобранной ячейке в любом хорошо видном месте	
На приводах (рукоятках приводов) заземляющих ножей	
Любой из перечисленных вариантов	

1.9. Какая электроустановка считается недействующей?

Ответ	
С которой сняли напряжение и токоведущие части которой заземлены	
С которой сняли напряжение и напряжение невозможно подать коммутационными аппаратами, а также выпущено распоряжение о выводе этой электроустановки в разряд недействующих с последующим ознакомлением персонала об изменении в схеме	
С которой сняли напряжение	
На которую напряжение невозможно подать коммутационными аппаратами	

1.10. В каких электроустановках диэлектрические боты являются ОСНОВНЫМ средством защиты?

Ответ	
В электроустановках напряжением ДО 1000 В	
В электроустановках напряжением СВЫШЕ 1000 В	
В электроустановках напряжением ДО и СВЫШЕ 1000 В	
Ни в каких электроустановках диэлектрические боты основным средством защиты НЕ ЯВЛЯЮТСЯ	

2.1. Что указывается на бирке (наклейке, штампе) СИЗ?

Ответ	
Номер, класс напряжения, срок следующего испытания, наименование	

Ответ	
лаборатории	
Учётный номер, класс напряжения, класс точности	
Класс напряжения, срок очередного испытания	
Наименование СИЗ, учётный номер, основное это средство или дополнительное	

2.2. Ручной изолирующий инструмент в электроустановках напряжением свыше 1000 В является….

Ответ	
Основным средством защиты	
Дополнительным средством защиты	
Не является средством защиты	
Основным или дополнительным СИЗ, в соответствии с отдельными указаниями наряда	

2.3. На какой срок разрешается выдавать наряд?

Ответ	
Не более 15 календарных дней	
Не более 15 рабочих дней	
Не более 15 рабочих смен	
Не более 30 календарных дней	

2.4. Когда и как выдаётся разрешение на подготовку рабочего места?

Ответ	
По прибытии работника, выполняющего подготовку рабочего места и бригады на рабочее место	
Непосредственно перед отбытием оперативного персонала на рабочее место на диспетчерском пункте лично в руки, вместе с нарядом и/или бланком переключений	
Минимум за 30 минут до начала работ по телефону	
После прибытия бригады на рабочее место, после проведения целевого инструктажа, по телефону или рации	

2.5. Порядок установки переносного заземления

Ответ	
Сначала присоединить к заземляющему устройству, затем после проверки отсутствия напряжения установить на токоведущие части	
После проверки отсутствия напряжения установить на токоведущие части. затем присоединить к заземляющему устройству	
В любом порядке после проведения необходимых отключений	
В любом порядке после принятия мер по предотвращению случайного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов	

2.6. Что из перечисленного может выполнять работник с II группой по электробезопасности по распоряжению ЕДИНОЛИЧНО? (выбрать несколько правильных ответов)

Ответ	
Осмотр опор ВЛ в светлое время суток, при благоприятных метеоусловиях, в т.ч. с оценкой состояния опор, проверкой загнивания оснований деревянных оснований опор	
Доливать (брать пробы) масло в трансформатор	
Восстановление постоянных обозначений на опорах ВЛ	
Противопожарную очистку площадок вокруг опор	
Менять приборы учёта электроэнергии	

2.7. При горизонтальной подвеске проводов отсутствие напряжения и устанавливать заземление следует:

Ответ	
….от ближнего к дальнему	
… от дальнего к ближнему	
… как удобнее	
...на ВЛ напряжением до 1000 В - от ближнего к дальнему, на ВЛ напряжением выше 1000 В от дальнего к ближнему	

2.8. Где проводится первичный допуск бригады на рабочее место?

Ответ	
Непосредственно на рабочем месте	
На диспетчерском пункте	
По телефону где угодно	

Ответ	
В любом удобном месте в зоне прямой видимости рабочего места	

2.9. Где вывешиваются запрещающие плакаты "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТА НА ЛИНИИ"

Ответ	
На приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ ВЛ, КВЛ или КЛ	
На разобранной ячейке в любом хорошо видном месте	
На приводах (рукоятках приводов) заземляющих ножей	
Любой из перечисленных вариантов	

2.10. В электроустановках напряжением выше 1000 В для предотвращения ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов, которыми подается напряжение на РМ, должны быть приняты следующие меры:

Ответ	
Ручные приводы должны быть заперты в отключённом положении на механический замок (или надеты диэлектрические колпаки на ножи однополюсных разъединителей)	
У разъединителей, управляемых оперативной штангой, стационарные ограждения должны быть заперты на ключ	
У приводов коммутационных аппаратов, имеющих дистанционное управление, должны быть отключены силовые цепи и цепи управления	
Всё перечисленное	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

Фонд оценочных средств
по учебной дисциплине ОП 06 «Безопасность жизнедеятельности»
по профессии среднего профессионального образования
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Профиль: технический
Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности обучающийся **должен обладать** предусмотренными ФГОС СПО по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** следующими умениями и знаниями:

Умение 1	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
Умение 2	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
Умение 3	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
Умение 4	Применять первичные средства пожаротушения
Умение 5	Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности
Умение 6	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью
Умение 7	Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы
Умение 8	Оказывать первую помощь пострадавшим
Знание 1	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
Знание 2	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
Знание 3	Основы военной службы и обороны государства;
Знание 4	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения
Знание 5	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
Знание 6	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
Знание 7	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО
Знание	Область применения получаемых профессиональных знаний

8	при исполнении обязанностей военной службы
Знание 9	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Знания и умения, формируемые в рамках ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, направлены на формирование общих и/или профессиональных компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Задания для текущего контроля

Раздел I. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения..

Тема 1.1. Общая классификация ЧС мирного времени.

Задание 1.

Проверяемые результаты обучения:

1. Умение организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.
2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.

Тестовые задания:

1. Дополните информацию: «Чрезвычайная ситуация (ЧС) – это обстановка, которая оказывает отрицательное влияние на _____ человека и приводит к _____ среди людей»
2. Установите соответствие между степенью опасности природного явления и его видом (ответ представьте цифрой с буквой, например … 2в …):

1) обычные природные явления
2) опасные природные явления

а) землетрясения
б) цунами
в) наводнения

г) туман
д) оползни
е) лесные пожары
ж) дождь
з) снежные лавины
и) ураганы
к) штормовые ветры
л) смерчи
м) сильные заморозки
н) иней

3. Составьте фразу из приведенных ниже фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например … а, д …):
а) … чрезвычайная ситуация природного характера …
б) … и нарушения условий жизнедеятельности людей …
в) … это обстановка на определенной территории, …
г) … сложившаяся в результате опасного природного явления …
д) … или стихийного бедствия, …
е) … ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, …
ж) … значительные материальные потери …
з) … которое может повлечь или …
и) … повлекло за собой человеческие жертвы, …

4. Дополните фразу: «При внезапном землетрясении необходимо _____» (выберите три правильных ответа):
а) широко распахнуть окно, встать на подоконник и посмотреть, где произошли наиболее сильные разрушения зданий и построек (гаражей, бытовок и т.п.)
б) для того чтобы покинуть здание, пользоваться только лестницей, а ни в коем случае не лифтом
в) при прекращении толчков немедленно покинуть здание
г) оставаясь в квартире, занять относительно безопасное место (проёмы дверей, места возле опорных колонн, места под столом, кроватью)

5. Дополните информацию: «При внезапном _____ необходимо до прибытия помощи _____ на верхних этажах и крышах зданий и других _____ местах».

6. Согласно шкале Меркалли установите соответствие между относительной степенью силы землетрясения и его оценкой в баллах (ответ представьте цифрой с буквой, например … 2в …):
1) уничтожающее
2) незаметное
3) слабое
4) катастрофа
5) сильная катастрофа
6) умеренное
7) довольно сильное
8) сильное
9) опустошительное
10) очень сильное
11) разрушительное
12) очень слабое
а) 1 балл
б) 2 балла
в) 3 балла
г) 4 балла
д) 5 баллов

е) 6 баллов
ж) 7 баллов
з) 8 баллов
и) 9 баллов
к) 10 баллов
л) 11 баллов
м) 12 баллов
7. Составьте фразу из приведенных ниже фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например … а, д …):
а) … подвале, убежище, овраге или лечь на дно любого углубления …
б) … о приближении смерча …
в) … при получении информации …
г) … или обнаружении его по внешним …
д) … признакам следует покинуть все виды …
е) … транспорта и укрыться в ближайшем …
ж) … и прижаться к земле …
8. Дополните фразу «При лесном возгорании необходимо _____» (выберите два правильных ответа):
а) бежать, если загорелась одежда
б) выходить из зоны лесного пожара навстречу ветру, используя для этого открытое пространство, просеки, дороги, реки
в) войти в зону пожара и посмотреть, не оста лись ли там следы вольных или невольных поджигателей
г) при прохождении через зону горения использовать простейшие повязки, платки, шарфы, чтобы уменьшить вероятность отравления продуктами горения
9. Дополните информацию: «При внезапных землетрясении, наводнении, буре, смерче, урагане, лесном пожаре в любой сложившейся обстановке необходимо действовать уверенно, не допускать _____ и _____».
10. Установите соответствие между видом чрезвычайной ситуации техногенного характера и объектом, на котором она может произойти (ответ представьте цифрой с буквой, например … 2в …):
1) радиационные чрезвычайные ситуации
2) гидродинамические чрезвычайные ситуации
а) атомная электростанция
б) гидроэлектростанция
в) плотина
г) судоподъемник
д) исследовательская ядерная установка
е) промышленное предприятие топливного цикла, работающее с ядерными материалами
ж) насосная станция
з) судоходный шлюз
и) водовыпускное сооружение
Задание 2.
Ситуация-действие
Проверяемые результаты обучения:
У.3 Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
3.1 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
Задание №1
Ситуация- действие: Вам позвонили в дверь и сказали: «Телеграмма. Нужно расписаться».
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.

Ситуация- действие: Вы дома один. Вас кто-то просит открыть дверь, чтобы срочно позвонить по телефону (сообщить о несчастном случае и вызвать «скорую помощь» и т.п.).
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Вы пришли домой и замечаете, что в квартире кто-то побывал I (распахнута дверь, выбито окно и т.п.).
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Задание №2
Ситуация- действие: Вы вошли в квартиру и обнаружили в ней посторонних.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Вы остались дома один. В квартиру позвонили. На во- прос: «Кто?» вам ответили: «Сантехник. Необходимо перекрыть горячую воду, иначе зальет весь дом. Кран в вашей квартире». Что делать?
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие : Вы приехали на отдых в незнакомый город. Ваши действия по обеспечению личной безопасности.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Задание №3
Ситуация-действие: Вас остановил преступник и, угрожая ножом, потребовал деньги.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Вам показалось, что вас преследуют.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Назовите основные правила обеспечения вашей безопасности на улице.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Задание №4
Ситуация-действие: В экстремальной ситуации, связанной с возможным применением к вам насилия, вы приняли решение убежать. Как вы будете действовать?
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Вы возвращаетесь домой поздно вечером в общественном транспорте. Что вы предпримите для обеспечения личной безопасности?
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Задание №5
Ситуация- действие: У вас зазвонил телефон. Спрашиваете: «Кто говорит?»Молчание. И так неоднократно. Хорошо, ! если звонят днем, а если ночью? Эти звонки любого чело- зека выведут из равновесия. Можно, конечно, отключить телефон на какое-то время, но не все имеют такую возможность. Беспокоящие вас звонки часто продолжаются неделями и даже месяцами, а в телефонной трубке часто слышится брань, оскорбления, клевета. Так что же делать?
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Подростки-хулиганы часто нападают на детей. Что вы посоветуете в данном случае детям
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация- действие: Вы возвращаетесь поздно домой. На пути встречается группа молодых людей, которые осыпают вас бранью, насмешками, грубостями. Ваши действия
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Задание №6
Ситуация-действие: Вы находитесь, дома и слышите, что дверь вашей квартиры открывают ключом или взламывают
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие: Вы находитесь дома. Внезапно в вашей квартире оказались злоумышленники.

Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие: Вы слышали шаги на площадке и чувствуете, что за дверью кто-то притаился. В глазок ничего не видно.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.

Задание №7
Ситуация-действие: Раздается звонок в квартиру, в глазок ничего не видно, телефон не работает.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие: Внезапно погас свет в вашей квартире.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие: Вам кажется, что кто-то идет за вами по пятам. Как вы поступите:
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Задание №8
Ситуация-действие: На улице к вам подъехала автомашина. Ее водитель ведет себя агрессивно (например, пытается затащить в машину). Что вы будете делать?
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие: Вы заметили, что напротив вашего дома: а исходят хулиганские действия: б) неизвестные влезают в окно или на балкон соседнего дома и т.п. действия.
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Ситуация-действие: Молодой, на вид интеллигентный человек подходит к ребенку и говорит, что он является хорошим знакомым его родителей. Человек просит впустить его квартиру («Там я подожду папу и маму. Вот будет сюрприз!»). Как надо поступить:
Задание: Ваши действия. Обоснуйте ваши действия.
Критерии оценки:
В зависимости от процента правильно выданных ответов по отношению к полному ответу
80 -100 % - отлично
60 -80 % - хорошо
40 – 60 % - удовлетворительно

Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного времени.
Задание 1.
Проверяемые результаты обучения:
У 2. Умение применять средства индивидуальной защиты, оказывать первую помощь пострадавшим.
З. 2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.
1. Оружие массового поражения, основанное на внутриядерной энергии – это:
а) бактериологическое оружие;
б) химическое оружие;
в) ядерное оружие;
г) лазерное оружие.
2. К коллективным средствам защиты относятся:
а) противогаз;
б) респиратор;
в) ОЗК;
г) простейшие укрытия.
3. Первые испытания ядерного оружия произошли
а) 16 июля 1945г;
б) 27 декабря 1918г;
в) 6 августа 1942г;

г) 9 мая 1941г.
4. Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи это:
а) ударная волна;
б) радиоактивное заражение;
в) световое излучение;
г) электромагнитный импульс.
5. Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия при применении ядерного оружия:
а) проникающая радиация;
б) световое излучение;
в) электромагнитный импульс;
г) ударная волна.
6. Основным поражающим фактором ядерного взрыва является:
а) ударная волна;
б) радиоактивное заражение;
в) световое излучение;
г) радиоактивное заражение.
7. Воздействие какого поражающего фактора ядерного взрыва может вызвать ожоги кожи, поражение глаз и пожары?
а) проникающая радиация;
б) электромагнитный импульс;
в) световое излучение;
г) радиоактивное заражение.
8. От воздействия ударной волны людей могут защитить:
а) противогаз, респиратор;
б) преграды, не пропускающие свет;
в) общевойсковой защитный комплект;
г) убежища и укрытия.
9. Проникающая радиация – это;
а) поток радиоактивных протонов;
б) поток невидимых протонов;
в) поток гамма-лучей и нейтронов;
г) поток гамма-лучей и радиоактивных протонов.
10. Для защиты от проникающей радиации нужно использовать:
а) противогаз, респиратор;
б) преграды, не пропускающие свет;
в) общевойсковой защитный комплект;
г) убежища и укрытия.
11. Что необходимо провести для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ?
а) дегазацию;
б) дезактивация
Критерии оценки задания 1:
- на все 15-16 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 14-12 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 10 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
Задание 2.
Проверяемые результаты обучения:
У 2. Умение применять средства индивидуальной защиты, оказывать первую помощь пострадавшим.

3. 2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.

1. Какие признаки применения химического оружия?
а) Темные полосы за самолетом, оседающие на землю.
б) Глухой звук разрыва снаряда.
в) Неестественная окраска растительности.
г) Маслянистые пятна.
д) Необычный запах.

2. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ удушающего действия?
а) Фосген
б) Ртуть
в) Синильная кислота
г) Зарин
д) Белый фосфор
е) Иприт

3. Отметьте пункты, которые неправильно характеризуют синильную кислоту.
а) Бесцветная жидкость.
б) С запахом горького миндаля.
в) ОВ общеядовитого действия.
г) Проникает через органы дыхания и кожу

4. Каких ОВ не существует в классификации по способу действия на организм человека?
а) ОВ нервно - паралитического действия.
б) ОВ обще - травматического действия.
в) ОВ удушающего действия.
г) ОВ кожно - нарывного действия.
ОВ шокового действия.

5. Отметьте пункты, которые неправильно характеризуют ИПРИТ.
а) Маслянистая жидкость.
б) С запахом горчицы.
в) Растворяется в воде.
г) Применятся в газообразном состоянии.

6. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ удушающего действия?
а) Фосген.
б) Ртуть
в) Синильная кислота.
г) Зарин
д) Белый фосфор.
е) Иприт

7. Какие признаки поражения ОВ нервно - паралитического действия?
а) Судороги.
б) Сужение зрачка (миоз).
в) Синюшный цвет лица.
г) Металлический привкус во рту.

8. Какие признаки применения химического оружия?
а) Темные полосы за самолетом, оседающие на землю.
б) Глухой звук разрыва снаряда.
в) Неестественная окраска растительности.
г) Маслянистые пятна.
д) Необычный запах.

9. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ психо - химического действия?
а) LSD.

б) V - газы.
в) BZ.
г) Фосген
д) Зарин.
10. Напишите номера ОВ по мере убывания степени токсичности.
а) Иприт.
б) Фосген.
в) Зарин
г) ОВ раздражающего действия.
Критерии оценки задания :
- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2»
Тема: Организация защиты населения и территорий в условиях ЧС
Проверяемые результаты обучения:
У 1. Умение организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.
З. 2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.
Вопросы и задания:
Какова основная цель создания единой Российской государственная система предупреждений и ликвидации в чрезвычайных ситуациях (РСЧС).
Перечислите основные задачи РСЧС.
Дайте характеристику режимов действия РСЧС.
Каковы права и обязанности граждан России в условиях ЧС?
Задание 1. Выберете из предлагаемых вариантов правильное название созданной в России системы для предупреждения и ликвидации ЧС:
а) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды
б) Единая государственная система предупреждений и ликвидации в чрезвычайных ситуациях
в) система сил и средств для ликвидации последствий ЧС
Задание 2. С какой целью создана РСЧС? Выберете из предлагаемых вариантов правильный ответ:
а) прогнозирование ЧС на территории РФ и проведение аварийно-спасательных работ
б) объединение усилий центральных органов федеральной исполнительной власти, органов представительной и исполнительной власти РФ, городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств для предупреждения и ликвидации ЧС
в) первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего в ЧС на территории РФ
Тема. Гражданская оборона
Проверяемые результаты обучения:
У 1. Умение организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.
З. 2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.
Вопросы и задания
Что такое современная гражданская оборона и каково ее предназначение?
Назовите основные задачи ГО.

Назовите органы управления по делам ГО и ЧС на федеральном, региональном, территориальном и объектовом уровнях.
Что входит в состав сил гражданской обороны.
Для чего, по вашему мнению, создаются гражданские организации и формирования ГО.
Задание 1. Из приведенных задач выберите те, которые являются задачами в области гражданской обороны:
а) эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы
б) эвакуация раненых с места военных действий
в) тушение пожаров в жилых и общественных зданиях в мирное время
г) борьба с пожарами, возникающими при ведении военных действий
д) обеззараживание населения, техники, зданий и территорий
е) строительство фортификационных сооружений в военное время
ж) руководство коммунальными службами в мирное время
з) восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время
и) принятие мер по организации медицинского обслуживания населения
к) принятие мер по светомаскировке
Тема. Устойчивость объектов экономики в условиях ЧС
Проверяемые результаты обучения:
У 1. Умение организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.
З. 2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.
1. Дополните фразу: «Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, называется _____» (выберите правильный ответ):
а) быстрым реагированием
б) контртеррористической операцией
в) обороной государства
г) гражданской обороной
2. Дополните письменно информацию: «Руководство гражданской обороной в Российской Федерации осуществляет _____».
3. Установите соответствие между обычными средствами поражения и их поражающими факторами (ответ представьте цифрой с буквой, например … 2в …):
1) осколочные авиабомбы
2) фугасные авиабомбы
3) шариковые авиабомбы
4) боеприпасы объёмного взрыва
5) зажигательное оружие
а) применяют для поражения людей и животных. При разрыве образуется большое количество осколков, которые разлетаются в разные стороны на расстояние до 300 м от места взрыва. Кирпичные и деревянные стены осколки не пробивают
б) снаряжаются огромным количеством осколков весом до нескольких граммов размером от теннисного мяча до футбольного. Радиус поражающего действия составляет до 15 м
в) предназначены для разрушения всевозможных сооружений. В сравнении с ядерными боеприпасами их разрушительная сила невелика. Чаще всего они имеют взрыватели замедленного действия, которые срабатывают автоматически через некоторое время после сбрасывания бомбы
г) термическое воздействие на организм человека приводит прежде всего к ожогам

д) сбрасываются с самолета в виде кассет. При их ударе о землю срабатывает взрыватель, который обеспечивает разброс жидкости и образование газового облака диаметром 15 м и высотой 2,5 м. это облако подрывается специальным устройством замедленного действия. Основным поражающим фактором является распространяющаяся со сверхзвуковой скоростью ударная волна, мощность которой в 4-6 раз превышает энергию взрыва обычного взрывчатого вещества

4. Составьте фразу из приведенных ниже фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например … в, а …):
а) … опасностях, возникающих при ведении …
б) … радио- и телевизионного вещания и других …
в) … военных действий или вследствие этих действий …
г) … оповещение и информирование населения об …
д) … до населения сигналов опасности и …
е) … необходимой информации об обстановке и …
ж) … порядке поведения в создавшихся условиях …
и) … и коммерческих систем проводного …
к) … предусматривают своевременное доведение …
л) … с помощью комплексного использования государственных …
5. Дополните фразу: «Радио- или телевизионные приёмники необходимо включать на местной программе передач и прослушивать сообщение органов ГОЧС после сигнала _____ (выберите правильный ответ):
а) говорит МЧС
б) SOS
в) внимание всем
г) говорит Москва
6. Дополните информацию: «Основным способом оповещения населения о _____ _____ в мирное время и в условиях войны, а также _____ ___ _____ информации об обстановке и о его действиях в сложившихся условиях является _____ информация с использованием государственных и местных сетей проводного, радио- и телевизионного вещания».
7. Установите соответствие между группой средств индивидуальной защиты и их разновидностью (ответ представьте цифрой с буквой, например … 2в …):
Средства индивидуальной защиты органов дыхания
Средства индивидуальной защиты кожи
а) общевойсковой защитный комплект
б) противогаз
в) производственная одежда
г) ватно-марлевая повязка
д) противопыльная тканевая маска
е) повседневная одежда, при необходимости пропитанная специальными растворами
ж) респиратор
з) лёгкий защитный костюм Л-1
и) аптечка индивидуальная АИ-2
к) индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8)
8. Составьте фразу из приведенных ниже фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например … в, а …):
а) … мероприятия медицинской защиты …
б) … мирного и военного времени …
в) … в зонах чрезвычайных ситуаций …
г) … проводятся с целью предотвращения …
д) … стихийных бедствий и производственных аварий и катастроф …

е) … или снижения тяжести поражений, ущерба …
ж) … для жизни и здоровья людей от …
з) … воздействия последствий применения …
и) … средств поражения и опасных факторов …
9. Дополните фразу: «Гражданскую оборону общеобразовательного учреждения возглавляет _____» (выберите правильный ответ):

а) лицо, выбранное коллективом общеобразовательного учреждения
б) представитель ГОЧС
в) директор общеобразовательного учреждения
г) председатель родительского комитета
10. Дополните информацию: «В учебном заведении может быть создана _____ с целью организованного вывода (вывоза) учащихся и персонала из зон чрезвычайных ситуаций _____, _____ и _____ характера, их кратковременного размещения в заблаговременно подготовленных местах в районах, находящихся ____ ____ ____ поражающих факторов».
11. Установите соответствие между группой работ в зонах чрезвычайных ситуаций и их видом (ответ представьте цифрой с буквой, например … 2в …):
Аварийно-спасательные работы
Неотложные работы
а) поисково-спасательные работы
б) горноспасательные работы
в) работы по устройству безопасных проездов в завалах и на заражённых участках
г) газоспасательные работы
д) противофонтанные работы
е) локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных и других сетях в интересах ведения спасательных работ
ж) работы, связанные с тушением пожаров
з) укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом и препятствующих безопасному движению и проведению спасательных работ
и) ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и комунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ; обнаружение, обезвреживание и уничтожение взрывоопасных предметов
к) ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений
12. Составьте фразу из приведенных ниже фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например … в, а …):
а) … для организации управления …
б) … общеобразовательного учреждения …
в) … и чрезвычайным ситуациям назначается …
г) … работник, уполномоченный на решение …
д) … задач в области гражданской …
е) … обороны, или заместитель руководителя …
ж) … по обеспечению безопасности …
з) … деятельностью учебного заведения …
и) … по делам гражданской обороны …

Раздел II. Основы обороны государства и воинская обязанность
Тема. Основы обороны государства
Задание 1.
Проверяемые результаты обучения:

У4. Умения ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. применять знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.
З. 4. Знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.
1. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?
а) от 16 до 18 лет;
б) от 18 до 27 лет;
в) от 28 до 32 лет;
г) от 33 до 35 лет.
2.В какие сроки осуществляется призыв граждан России на действительную военную службу?
а) с 1 октября по 31 декабря;
б) с 1 января по 31 марта
в) с 1 апреля по 15 июля;
г) в любые сроки.
3. Кто из граждан России освобождается от призыва на военную службу?
а) признанные не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья;
б) по личному желанию гражданина;
в) прошедшие военную службу в вооружённых силах другого государства;
г) имеющие неснятую судимость за совершение тяжкого преступления.
4. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
а) в виде лишения свободы на срок до 15 суток;
б) в виде лишения свободы на срок до одного года;
в) в виде лишения свободы на срок до двух лет;
г) в виде лишения свободы на срок до трёх лет.
5.Каким требованиям должны отвечать граждане, принимаемые по контракту на военную службу?
а) должны соответствовать основной группе здоровья;
б) должны соответствовать уровню образования 8-ми классов;
в) должны соответствовать медицинским, психологическим, физическим требованиям, службу по конкретным специальностям в соответствующих видах (родах) войск;
г) должны соответствовать уровню профессиональной и обще образовательной подготовки.
6. На какой срок заключается контракт для поступающих впервые на службу на должности солдат, сержантов и им равных?
а) на один год;
б) на два года;
в) на три года;
г) на пять лет.
7. В каком году вступил в силу Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе»?
а) с 1 января 2001 года;
б) с 1 января 2002 года;
в) с 1 января 2003 года;
г) с 1 января 2004 года.
8 .В каких случаях предоставляется право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой?
а) в случае, если несение военной службы тяжело для гражданина;

б) в случае, если несение военной службы противоречит убеждениям гражданина;
в) в случае, если несение военной службы противоречит вероисповеданию гражданина;
г) в случае, если гражданин относился к коренному малочисленному народу, ведёт традиционный образ жизни, осуществляет традиционное хозяйствование и занимается традиционными промыслами.
9.Что необходимо сделать каждому гражданину Российской Федерации, призванному на военную службу или поступившему на неё в добровольном порядке?
а) не следует скрываться от службы;
б) не следует переутомляться;
в) следует беречь своё здоровье;
г) следует принять военную присягу.
10. Когда гражданин приносит военную присягу в современных условиях?
а) когда предложат командиры;
б) когда захочет;
в) после прохождения начальной военной подготовки, но не позднее двух месяцев со дня прибытия в воинскую часть.
11. Что не распространяется до принятия военной присяги на военнослужащих, прибывших в своё подразделение (часть) для прохождения службы?
а) не распространяются никакие команды;
б) не может назначаться на воинские должности;
в) не может закрепляться вооружение и военная техника;
г) не может налагаться дисциплинарное взыскание в виде ареста.
12. Как регулируется конкретная служебная деятельность военнослужащих, их быт, учёба и повседневная деятельность?
а) регулируется командным составом;
б) регулируются законами Российской Федерации;
в) регулируются воинскими уставами и нормативно-правовыми документами.
13. Что определяет дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации?
а) проведение досуга военнослужащих;
б) философскую сущность воинской дисциплины;
в) сущность воинской дисциплины и обязанности военнослужащих по её соблюдению, а также виды поощрений и дисциплинарных взысканий;
г) права командиров (начальников) по применению дисциплинарного устава, а также порядок подачи и рассмотрение предложений, заявлений и жалоб.
14.Что определяет устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации?
а) порядок дежурства;
б) порядок прохождения медицинского освидетельствования военнослужащих;
в) определяет общие права и обязанности военнослужащих и взаимоотношения между ними;
г) определяет обязанности основных должностных лиц, правила внутреннего порядка и другие вопросы повседневной жизни и быта, подразделений и частей.
15. Какой устав используется на кораблях Военно-Морского Флота (ВМФ) России?
а) морской устав;
б) устав Российского флота Петра I;
в) такой же, как и в сухопутных войсках;
г) на кораблях внутренняя служба и обязанности должностных лиц дополнительно определяются корабельным уставом (ВМФ).
16. Что определяет устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации?
а) прохождение границы России;
б) взаимоотношения между воином с оружием и воином без оружия;
в) права и обязанности должностных лиц гарнизона и военнообязанных, несущих эти

службы, а также порядок проведения мероприятий в гарнизоне с участием подразделений и частей;
г) организацию и порядок несения гарнизонной и караульной служб.
17. Какие задачи решает строевой устав Вооружённых Сил Российской Федерации?
а) задачи формирования характера;
б) конкретизирует задачи общеобразовательных дисциплин;
в) определяет приёмы, строй подразделений и частей;
г) определяет порядок движения и действий подразделений и частей в различных условиях.
18. Что собой представляет статус военнослужащего в Российской Федерации?
а) до конца не определён;
б) даёт возможность носить военную форму;
в) совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, установленных законодательством и гарантированных государством;
г) на военнослужащих распространяется общее для всех законодательство, а также специальное военное законодательство.
19.Какие ограничения вводятся по отношению к военнослужащим в соответствии с законодательством Российской Федерации?
а) какие-либо ограничения отсутствуют;
б) запрещение бастовать, пикетировать;
в) запрещение на участие в политических акциях и занятиях коммерческой деятельностью.
20. Какую ответственность несут военнослужащие за совершенные правонарушения?
а) не несут никакой ответственности;
б) за проступки, связанные с нарушением воинской дисциплины, норм морали и чести, они несут дисциплинарную ответственность, которая установлена в соответствии с Дисциплинарным уставом;
в) военнослужащие могут быть привлечены к материальной ответственности за причинённый ущерб государству при исполнении обязанностей военной службы;
г) за совершение преступления военнослужащие могут привлекаться к уголовной ответственности.
Теоретические вопросы.
1.Каким образом осуществляется прохождение военной службы по призыву?
2.Каким образом осуществляется прохождение военной службы по контракту?
Задание 2.
Проверяемые результаты обучения:
У4. Умения ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. применять знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.
З. 4. Знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.
1. Что такое оборона Российской Федерации?
А. Военное учреждение;
Б. Военные законы;
В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;
Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.
2 Что представляет собой военная служба?
А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;

В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;

Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?

А. Гражданами;

Б. Военнообязанными;

В. Призывниками;

Г. Военнослужащими.

4.В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

А. От 16 до 18 лет;

Б. От 18 до 27 лет;

В. От 28 до 32 лет;

Г. От 33 до 35 лет.

5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?

А. С 15 октября по 31 декабря;

Б. С 1 января по 31 марта;

В. С 1 апреля по 30 июня;

Г. В любые сроки.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?

А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;

Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;

В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;

Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?

А. Лишение свободы на срок до одного года;

Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;

В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;

Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.

8. Под воинской обязанностью понимается:

А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;

Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;

В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

9. Военная служба исполняется гражданами:

А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;

Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;

В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);

Б. только в добровольном порядке (по контракту);

В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

11.Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:

А. Воинский учет;

Б. Воинский контроль;

В. Учёт военнослужащих.

12. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:

А. Не годен к военной службе;

Б. ограниченно годен к военной службе;

В. Годен к военной службе.

13. Под увольнением с военной службы понимается:

А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;

Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;

В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.

14. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:

А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;

Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;

В. Развертывания в военное время народного ополчения.

15.Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:

А. До двух месяцев, ноне чаще одного раза в три года;

Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;

В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.

16.Уставы ВС РФ подразделяются на :

А. Боевые и общевоинские;

Б. Тактические, стрелковые и общевоинские;

В. Уставы родов войск и строевые.

17. Боевые уставы ВС РФ содержат:

А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;

Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;

В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.

18. Общевоинские уставы ВС РФ регламентируют:

А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;

Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;

В. Основы ведения боевых действий.

19. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:

А. День убытия из военного комиссариата к месту службы;

Б. День прибытия в воинское подразделение;

В. День принятия воинской присяги.

20. Окончанием военной службы считается день:

А. В который истек срок военной службы;

Б. Подписания приказа об увольнении со срочной военной службы;

В. Передачи личного оружия другому военнослужащему.

Критерии оценки задания:

- на все 20-19 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 18-16 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 15-13 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

Тема. Боевые традиции и символы воинской чести.
Проверяемые результаты обучения:
У4. Умения ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. применять знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.
З. 4. Знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.

Вопросы к самостоятельной работе.
1.Что означает воинская честь военнослужащего?
2.Что является символом воинской чести?
3.Каково предназначение Боевого Знамени воинской части?
4.Назовите важнейшие боевые традиции российских военнослужащих и их обязанности.
5.Какими документами определяются должностные обязанности военнослужащих?
6.Кто является для военнослужащего прямым начальником?
7.Что такое приказ начальника? Чем является приказ для подчиненных?
8.Чем является воинское приветствие для военнослужащих?
9. Напишите о существующих правилах поведения военнослужащих и обращения их между собой.
Умение ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности, применять знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.
Отличать виды вооруженных сил, ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей.
Знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.

Перечислять и давать характеристику основным видам вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.
Знания организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
Излагать порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

Раздел III. Основы медицинских знаний
Тема. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
Задание 1.
Проверяемые результаты обучения:
У 2. Умение применять средства индивидуальной защиты, оказывать первую помощь пострадавшим.
З.3 Знания по правилам оказания первой помощи пострадавшим.
Вопросы к тесту:
Какие из перечисленных ран могут быть поверхностные?
Какие ранения могут быть глубокими?
Какие из ранений бывают слепые?
Боль зависит от количества поврежденных нервных окончаний.
При каких ранениях боль наибольшая?
К каким ранениям можно отнести рваные раны?
В каких случаях раненому вводят противостолбнячную сыворотку?
В каких случаях накладывают асептическую повязку?
Какой вид раны наиболее опасен, (т.к. развивается инфекция, при ранении внутренних органов)?

Какие раны могут быть получены в бытовой среде?
Какие виды ран были распространены во времена Ильи Муромца?
Какие раны быстро инфицируются?
Какие раны получаются от булата?
Какие ранения наносятся режущими предметами?
Виды ран:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
Резаные
*
*
*
*
*
*
Колотые
*
*
*
*
*
*
*
*
Рубленые
*
*
*
*
*
*
Обмороженные
*
*
*
*
*
*
*
Огнестрельные

*
*
*
*
*
*
Критерии оценок:
– если правильных ответов 14 -13, оценка “5”.
– если правильных ответов 10 -12, оценка “4”.
– если правильных ответов 9 -8, оценка “3”
Задание 2.
Проверяемые результаты обучения:
У 2. Умение применять средства индивидуальной защиты, оказывать первую помощь пострадавшим.
З.3 Знания по правилам оказания первой помощи пострадавшим.
1. Как правильно обработать рану?
А. продезинфицировать рану спиртом и туго завязать;
Б. смочить йодом марлю и наложить на рану;
В. обработать рану перекисью водорода;
Г. смазать саму рану йодом;
Д. посыпать солью
2. К закрытым повреждениям относятся:
А- вывихи, растяжения, ушибы;
Б - ссадины и раны;
В- царапины и порезы.
3. При обморожении участок кожи необходимо:
А. Растереть снегом.
Б. Разогреть и дать теплое питье.
В. Растереть варежкой.
4 . Какова последовательность оказания первой помощи при укусах клещей:
А - вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, удалить клеща пинцетом покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б - на место, где присосался клещ, капнуть каплю йода, удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом;
В - вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, а затем обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение
5. Пневмоторакс- это:
А - Открытое ранение живота
Б - Затрудненность дыхания
В- Вид заболевания легких
Г - Открытая рана грудной клетки.
6. Определите правильность и последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при закрытом пневмотораксе:
А - если есть возможность, дать пострадавшему кислород, вызвать «скорую помощь», держать позвоночник в неподвижном состоянии, дать пострадавшему успокаивающее средство;
Б - дать пострадавшему успокаивающее средство, поддерживать необходимую температуру тела пострадавшего, на грудину положить холод, вызвать «скорую помощь»;

В - дать пострадавшему обезболивающее средство, придать ему возвышенное положение с приподнятым изголовьем, если есть возможность, дать кислород, срочно вызвать «скорую помощь».
7. У пострадавшего сильные боли в животе, сухость языка, тошнота, рвота, живот вздут, «живот как доска. Больной лежит на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Наши действия
А- тепло на живот и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы
Б - холод на живот и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы
В- холод на живот, дать питьё и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы
8. При открытом повреждении живота необходимо
А - На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы вправить и прибинтовать.
Б - Дать больному питьё. На рану накладывают асептическую повязку.
В - На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют, необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать.
9. Пострадавший упал с высоты, паралич ног, необходимо
А- Полный покой. Пострадавшего укладывают спиной на щит, положенный на носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если шита нет, пострадавшего можно транспортировать на носилках в положении на животе, подложив под грудь и бедра одежду или свернутое одеяло. Срочная госпитализация
Б - Пострадавшего усаживают сидя. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Срочная госпитализация
В- Пострадавшего укладывают спиной на мягкие носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если носилок нет, пострадавшего можно транспортировать на руках. Срочная госпитализация
10. При рваной ране мягких тканей головы необходимо
А - наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
Б - наложить повязку, обезболить;
В - наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.
Критерии оценки задания 1:
- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Вопросы к дифференцированному зачету

1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций. Действия населения при их возникновении.

2 Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций наиболее вероятных для данной местности Защита населения в этих чрезвычайных ситуациях.

3 Уголовная ответственность несовершеннолетних. Виды наказаний.

4 Криминогенная обстановка в местах проживания, правила безопасного поведения в местах повышенной криминогенной опасности.

5 Характеристика предприятий в районе проживания и их влияние на человека на природную окружающую среду.

6 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС; силы и средства, предназначение.

7 Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций.

8 Гражданская оборона (ГО); предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей.

9 Современные средства поражения и их поражающие фактор: ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Проводимые мероприятия по защите населения от современных средств поражения.

10 Защитные сооружения гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях.

11 Средства индивидуальной защиты населения. Медицинские средства защиты и профилактики.

12 Эвакуация населения. Организация и проведение эвакуации. Назначение и работа эвакокомиссии. Обязанности и правила поведения населения при эвакуации.

13 Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях, её предназначение. Мероприятия, проводимые в образовательных учреждениях, по защите учащихся и персонала от ЧС техногенного характера.

14 Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.

15 Здоровый образ жизни как средство сохранения и укрепления индивидуального здоровья.

16 Факторы, способствующие укреплению здоровья.

17 Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Профилактика вредных привычек.

18 Отравление спиртами и табачным дымом. Доврачебная помощь при отравлении спиртами и табачным дымом.

19 Болезни, передаваемые половым путём. Меры профилактики. Уголовная ответственность за заражение венерической болезнью.

20 ВИЧ – инфекция и СПИД, краткая характеристика и пути заражения. Профилактика СПИДа. Ответственность за заражение ВИЧ – инфекцией.

21 Семья в современном обществе. Семейное законодательство Российской Федерации. Брак и семья. Права и обязанности родителей.

22 Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран.

23 Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

24 Острая сердечная недостаточность, инсульт, профилактика. Реанимация.

25 Поражение человека электрическим током, оказание первой медицинской помощи. Травматический шок, его профилактика.

26 Производственные травмы: порезы, ушибы, вывихи, растяжения связок; переломы костей скелета человека.

27 Ожоги. Виды ожогов. Первая помощь при ожогах.

28 Отравления, правила оказания первой помощи.

29 Вооруженные Силы Российской Федерации, их структура и предназначение. Виды Вооруженных Сил РФ и рода войск.

30 Воинский учет и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету

31 Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по контракту. Права и льготы.

32 Альтернативная гражданская служба. Основные условия и требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ОП. 07 Основы предпринимательской деятельности и поиска работы

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.07 «Основы предпринимательской деятельности и поиска работы» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и программы дисциплины

Организация-разработчик:
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Разработчики: Шестакова Мария Вячеславовна - мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

1.Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности и поиска работы». Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Фонд оценочных средств разработан на основании положений:

-основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

- программы учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности и поиска работы»

Для проверки знаний студентов программа дисциплины предусматривает проведение итогового контроля в форме устного собеседования либо тестирования.

Задания зачётного материала рассматриваются и согласовываются на заседании профессионально-методического объединения и утверждаются заведующим по теоретическому обучению.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности и поиска работы»обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

1) *знать*:
- приоритеты развития как источника формирования инновационных бизнес-идей;
- порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;
- задачи государства по формированию социально ориентированной рыночной;
- особенности предпринимательской деятельности в условиях кризиса;
- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
- правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;
- порядок лицензирования отдельных видов деятельности ;
- деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности;
- юридическую ответственность предпринимателя;
- нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;
- формы государственной поддержки малого бизнеса;
- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;
- порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним;
- ценовую политику в предпринимательстве;
- сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию.

2) *уметь*:
- разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи;
- ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса;
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;
- начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации;
- оформлять в собственность имущество;

- формировать пакет документов для получения кредита;
- проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения;
- анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги;
- обосновывать ценовую политику;
- выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынок;
- составлять бизнес-план на основе современных программных технологий.

3) *владеть*:
- практическими навыками постановки целей, задач и организации предпринимательства, моделирования и самостоятельного принятия эффективных управленческих решений;
- методиками расчета предпринимательских рисков и способами их страхования

Тест №1

1. Профессиональное владение бизнесом - это:
а) способ проявления предпринимательских функций;
б) применение материальных и нематериальных объектов бизнеса;
в) использование ноу-хау в предпринимательстве;
г) инициативный процесс;
д) предпринимательская власть.

2. Множественность профессиональных функций базируется на:
а) профессиональном владении бизнесом;
б) ресурсах креативности;
в) финансовых ресурсах;
г) властных и распорядительных полномочиях;
д) имущественных правах.

3. Под профессиональным владением бизнесом понимаются:
а) права собственности на объекты недвижимости;
б) деловые отношения с другими субъектами;
в) применение совокупности материальных и нематериальных объектов;
г) особая функция предпринимателя;
д) оборот объектов бизнеса;
е) практическое применение ресурсов.

4. Владение бизнесом проявляется в:
а) новаторстве;
б) рутине;
в) всех видах предпринимательских действий;
г) результативном ведении дела;
д) администрировании.

5. Распоряжение бизнесом включает: а) принятие законов;
б) изменение состояния объекта бизнеса;
в) изменение назначения объекта бизнеса;
г) изменение принадлежности объекта бизнеса.

6. Какие условия делают ресурс объектом предпринимательского бизнеса:
а) наличие прав предпринимателя на ресурс;
б) изменение собственника ресурса;
в) вовлечение ресурса в дело;
г) продажа ресурса;
д) противостояние окружающей среды.

7. Что означает «включить ресурсы в дело»:
а) реализация бизнес-идеи;
б) создание продукции из сырья;
в) привлечение инвестиций;
г) отправка оферты клиенту;
д) наем работников.

8. Какие ресурсы могут быть предпринимательскими:
а) властные полномочия;
б) движимое имущество;
в) недвижимое имущество;
г) конкуренты;
д) потребители.
9. Что такое использование бизнеса:
а) применение объектов бизнеса;
б) изменение юридической принадлежности бизнеса;
в) изменение правовой формы бизнеса;
г) форма владения бизнесом;
д) изменение состояния объекта бизнеса.
10. Что такое предпринимательская власть:
а) права и ответственность владельца бизнеса;
б) ответственность за действия;
в) общественное признание;
г) реклама;
д) связи с общественностью.
11. Что такое фирма:
а) организационная форма легализации бизнеса;
б) объект делового администрирования;
в) диверсифицированный бизнес;
г) рабочее место профессионального предпринимателя;
д) символ богатства.
12. Под предпринимательским администрированием понимается:
а) предпринимательский суверенитет;
б) система формализованных процедур;
в) предпринимательская власть;
г) ответственность перед внешним окружением.
13. Что такое миссия фирмы:
а) цель;
б) результат;
в) предназначение;
г) ожидания среды;
д) влияние среды.
14. К элементам предпринимательского администрирования относятся: а) создание фирмы;
б) реклама;
в) планирование;
г) доставка товара;
д) мониторинг.
15. Предпринимательское администрирование представляет собой:
а) способ удержания власти;
б) исполнение планов органов государственной власти;
в) функциональное закрепление вертикали предпринимательской власти.
16. К элементам предпринимательского администрирования относятся:
а) организация дела;
б) формирование стратегии и тактики;
в) участие в законотворчестве;
г) формирование дипломатических отношений.
17. Предпринимательская миссия - это объект:
а) ожидания внешней среды;

б) ожидания внутренней среды;
в) исполнения для внешней среды;
г) предпринимательской власти;
д) согласования интересов предпринимателя и среды.

18. Цель предпринимательского администрирования - это:

а) поддержание своего дела;
б) продвижение своего дела во внешней среде;
в) формирование платежеспособного спроса;
г) распространение технических достижений.

19. К технологическим принципам делового администрирования относятся:

а) разработка новых продуктов;
б) сохранение за предпринимателем командных высот в экономике;
в) сочетание рутинных и инновационных действий;
г) сохранение предпринимателем за собой командных высот;
д) администрирование внутри- и межфирменных сторон бизнеса.

20. Сочетание аналитического обоснования и предпринимательской интуиции является:

а) рутинной работой;
б) принципом администрирования;
в) целью администрирования;
г) ожиданием среды.

21. **Предпринимательский успех - это:**

а) реализация профессиональных интересов предпринимателя;
б) выживание;
в) получение высокого дохода;
г) уничтожение конкурента.

22. Предпринимательское администрирование нацелено на:

а) укрепление предпринимательской власти;
б) навязывание окружению своих интересов;
в) адаптацию целей предпринимателя к потребностям среды;
г) достижение конечного и долговременного успеха миссии.

23. Достижение и поддержание процессуальной адекватности поведения фирмы - это:

а) принцип администрирования;
б) идеал предпринимателя;
в) предпринимательская миссия;
г) цель деятельности предпринимателя. **24. Этическая адекватность предпринимательского администрирования - это:**

а) беспредел;
б) содержание институциональной формы легализации бизнеса;
в) принцип администрирования;
г) «белый» бизнес.

25. Правовая адекватность предпринимательского администрирования - это:

а) деятельность в рамках правового коридора;
б) государственная правовая поддержка бизнеса;
в) принцип администрирования;
г) профессиональная преступная предпринимательская деятельность.

Тест 2

1. **Предпринимательством могут заниматься:**

а) люди, обладающие профессиональной пригодностью к занятию предпринимательским бизнесом;
б) все люди без исключения;
в) все дееспособные граждане.

2 Под личной профессиональной конкурентоспособностью субъектов предпринимательского бизнеса понимаются:
а) профессиональные знания, навыки, опыт для выполнения профессиональных функций;
б) способность и готовность, действуя в конкурентной среде, реализовывать свои профессиональные интересы и выполнять профессиональные функции;
в) стремление любой ценой одержать победу в борьбе с конкурентами;
г) личные качества, готовность к риску, решительность характера.
3. Чтобы стать профессиональным предпринимателем, необходимо:
а) обладать набором профессиональных компетенций;
б) обладать профессиональными способностями;
в) иметь призвание к ведению предпринимательского бизнеса;
г) быть мотивированным к предпринимательскому труду;
д) обладать подходящими личностными характеристиками, чертами характера;
е) обладать всем, перечисленным выше.
4. Профессиональные компетенции людей не включают:
а) совокупность знаний, умений и навыков;
б) диплом об окончании высших и средних специальных учебных заведений;
в) опыт профессиональной деятельности.
5. Деятельная профессиональная компетенция субъектов предпринимательства состоит:
а) в готовности к владению или совладению бизнесом;
б) из совокупности знаний, умений, навыков, необходимых для осуществления профессиональных действий.
6. Для формирования деятельной и статусной профессиональных компетенций субъектам предпринимательского бизнеса достаточно:
а) только личных способностей и предрасположенности;
б) жизненного опыта и опыта практической работы на фирмах;
в) получения специального образования;
г) совокупности перечисленного выше.
7. Понятие предприимчивости характеризует:
а) ключевую предпринимательскую способность людей;
б) совокупность разнообразных способностей;
в) способность к занятию теми или иными видами профессиональной деятельности; г) способность людей к осуществлению самостоятельных, на свой страх и риск предпринимательских действий ради извлечения выгоды,
8. Способность к предприимчивому поведению может проявляться в формах:
а) проницательности;
б) способности критически относиться к собственным и чужим ошибкам;
в) новаторства;
г) инициативности;
д) трудоголизма;
е) стандартных представлений о своих задачах;
ж) склонности к замедленным ситуационным реакциям под воздействием изменения конъюнктуры;
з) пассионарности.
9. В основе профессионального призвания субъектов предпринимательского бизнеса лежат:
а) данная от рождения способность к предприимчивому поведению;
б) навыки профессиональной деятельности, полученные в результате накопленного опыта и практики.
10. Личностные компетенции людей ... их профессиональными компетенциями:
а) являются;

б) не являются.

11. **Реальным предпринимателем является:**

а) любой предприимчивый человек;

б) государственный служащий, обладающий способностью к предприимчивому поведению;

в) человек, конвертирующий собственную предприимчивость в источник предпринимательского дохода.

12. Предприимчивость в профессиональном бизнесе рассматривается как:

а) дарование людей;

б) обычная профессиональная компетенция предпринимателей;

в) ключевая профессиональная компетенция.

13. Конвертация талантов, компетенций, личностных качеств и способностей наемных работников в инструменты собственного бизнеса принципала зависит от:

а) желания или нежелания самого работника;

б) предприимчивости принципала как владельца бизнеса в процессе формирования коллектива работников фирмы.

14. Энергетическая мобилизация сотрудников предприимчивыми владельцами бизнеса включает:

а) вовлечение людей в дело;

б) наем сотрудников на работу;

в) расстановку сотрудников по рабочим местам в соответствии со штатным расписанием;

г) непрерывную демонстрацию предпринимателями своей личной решимости добиться успеха в бизнесе в соответствии со своим деловым предназначением;

д) подчинение действий сотрудников своей личной решимости добиться успеха в бизнесе.

15. Под профессиональным мотивом следует понимать:

а) совокупность побуждений людей к тем или иным активным действиям;

б) выполнение определенных профессиональных функций;

в) обладание определенными профессиональными компетенциями;

г) осуществление трудовой деятельности.

16. К предприимчивому поведению людей побуждают мотивы:

а) экономические;

б) критические;

в) социальные;

г) побудительные;

д) психологические;

е) инвестиционные;

ж) физические;

з) гуманистические.

17. Ключевыми экономическими мотивами предприимчивого поведения выступают:

а) мотив окупаемости затрат;

б) мотив прибыли;

в) мотив интеллектуальной самореализации;

г) мотив общественного признания.

18. Мотив окупаемости затрат ориентирует людей на обеспечение:

а) успеха выживания;

б) успеха победы;

в) усиления конкурентных позиций.

19. Мотив прибыли ориентирует людей на обеспечение:

а) успеха выживания;

б) успеха победы;

в) усиления конкурентных позиций.

20. Экономические мотивы предприимчивого поведения внешне выступают как:

а) имущественные мотивы;

б) трудовые мотивы;
в) финансовые мотивы;
г) социальные мотивы;
д) физические мотивы.

21. Психологические мотивы предприимчивого поведения отражают потребность людей в:

а) эффективной самореализации, осознании собственной личности, развитии личностных качеств;
б) самоутверждении в деловых отношениях, оптимизации межличностных контактов;
в) публичной презентации личных конкурентных преимуществ и недостатков;
г) обретении эмоционального комфорта;
д) достижении успеха в обществе на законных основаниях;
е) укреплении собственнических полномочий.

22. Физические мотивы предприимчивого поведения отражают потребность людей в:

а) физически и интеллектуально активном поведении;
б) физическом и интеллектуальном доминировании;
в) достижении физического и интеллектуального комфорта;
г) укреплении собственнических полномочий;
д) обеспечении себя и своих близких средствами существования.

23. Разграничивают два типа субъектов предпринимательского бизнеса: индивидуальный и:

а) криминальный;
б) институциональный;
в) частный;
г) групповой.

Тест №3

1. Предпринимательской деятельностью можно заниматься:

а) Создав юридическое лицо
б) Зарегистрировавшись в качестве предпринимателя, не создавая юридическое лицо
в) Создав неопределённое лицо
г) Ничего не создавая и не регистрируя

2. Предпринимательской деятельностью могут заниматься:

а) Несовершеннолетние граждане в возрасте от 14 до 18 лет
б) Совершеннолетние граждане
в) Чиновники

3. Выберите фразы, характеризующие ИП:

а) ИП является юридическим лицом
б) ИП является организацией с обособленным имуществом
в) ИП не является организацией с обособленным имуществом
г) ИП не может вступать в деловые отношения от своего имени.

4. Разновидностью ИП является:

а) Крупная холдинговая компания
б) Глава крестьянского (фермерского) хозяйства
в) Совместное предприятие нескольких физических и/или юридических лиц, каждое из которых является его пайщиком и принимает непосредственное участие в его деятельности

5. Определите отличия юридического лица от ИП:

а) Юридическое лицо занимается предпринимательской деятельностью
б) Юридическое лицо отвечает по своим обязательствам обособленным имуществом

в) Учредителем юридического лица может быть другое юридическое лицо

6. Каждый субъект предпринимательского бизнеса:
а) Должен быть зарегистрирован в тех организационно-правовых формах, которые предусмотрены законодательством
б) Может сам придумать организационно-правовую форму и зарегистрироваться
в) Не должен определять организационно-правовую форму, поскольку это не нужно для регистрации
г) Должен определить организационно-правовую форму в течение года после регистрации

7. Организационно-правовые формы предпринимательства отличаются друг от друга:
а) Правовыми признаками
б) Абстрактными признаками
в) Имущественными признаками
г) Учредительскими признаками
д) Фиктивными признаками

8. Отличие организационно-правовой формы по финансовым признакам базируется на:
а) Особенностях распределения доходов
б) Долевой собственности
в) Особенностях финансового рынка
г) Особенностях формирования капитала

9. В зависимости от организационно-правовой формы участие в бизнесе сопровождается приобретением предпринимателем официального статуса:
а) Фрилансера
б) Участника
в) Учредителя
г) Создателя
д) Пассионария

10. Некоммерческая организация – это:
а) Организация, созданная в управленческих целях
б) Организация, наделённая эксклюзивными правами
в) Организация, не имеющая основной целью извлечение прибыли и не распределяющая полученную прибыль между своими участниками
г) Предприниматель без образования юридического лица

11. Некоммерческими организациями являются:
а) Фирмы
б) Акционерные общества
в) Фонды
г) Ассоциации юридических лиц
д) Коммандитные товарищества
е) Общества с дополнительной ответственностью
ж) Религиозные организации

12. Если некоторый субъект предпринимательского бизнеса вследствие преобладающего участия в уставном капитале данной фирмы имеет возможность определять решения, принимаемые данной фирмой, такая фирма называется:

а) Маленькой
б) Дочерней
в) Зависимой
г) Основной
д) Некоммерческой

13. Резиденты Российской Федерации – это:
а) Физические и юридические лица, зарегистрированные и постоянно проживающие в Российской Федерации
б) Российские граждане и иностранцы, находящиеся за пределами территории Российской Федерации более 182 дней в году
в) Иностранные предпринимательские фирмы, действующие на территории Российской Федерации и уплачивающие налоги по месту регистрации
г) Российские граждане

14. Иностранные предпринимательские фирмы могут осуществлять деятельность на территории Российской Федерации:
а) Посредством зарегистрированной на территории Российской Федерации предпринимательской фирмы со 100%-ным иностранным капиталом
б) Посредством предпринимательской фирмы со 100%-ным иностранным капиталом, зарегистрированной за пределами Российской Федерации, но имеющей право на осуществление предпринимательской деятельности на территории РФ
в) Посредством предпринимательской фирмы, зарегистрированной за пределами Российской Федерации, посредством своих филиалов, зарегистрированных в России
г) Посредством предпринимательской фирмы, зарегистрированной на территории Российской Федерации, со смешанным участием российских и иностранных участников
д) Иностранные предпринимательские фирмы не могут осуществлять деятельность на территории Российской Федерации

15. Оффшорная зона – это:
а) Группировка компаний, которые проводят координацию валютной политики и системы внешних расчётов
б) Участок рабочего места, ограниченный углами обзора и амплитудой движения человека
в) Район, находящийся за пределами территориальных вод государства, и прилегающие к нему острова
г) Территориально обособленный регион, район, область или остров (полуостров), где не действуют некоторые правила и нормы страны юрисдикции
д) Территория высокой концентрации бедных, включающая те регионы, где доля бедного населения выше средней по стране.

16. Какую выгоду получают субъекты офшорного бизнеса?
а) Доходы от регистрационных сборов, ежегодных пошлин и платежей, уплачиваемых офшорными компаниями
б) Доходы, получаемые за счёт налогов, уплачиваемых офшорными компаниями
в) Доходы от продажи офшорных зон
г) Доходы от формирования портфеля ценных бумаг

17. Под совместным предприятием понимается:
а) Предпринимательская фирма, возникшая в результате включения в состав её участников юридических и физических лиц, являющимися резидентами различных государств
б) Предпринимательская фирма, в состав которой входят два и более участников

в) Предпринимательская фирма, капитал которой является неделимым и принадлежит нескольким владельцам, распоряжение капиталом возможно только с общего согласия всех владельцев фирмы
г) Совместная деятельность субъектов предпринимательства без создания для этой цели юридического лица, осуществляемая на основе договора между её участниками

18. Основными критериями количественного разграничения предпринимательских фирм выступают:
а) Стоимость бизнеса фирмы
б) Численность работников фирмы
в) Количество участников-нерезидентов фирмы
г) Годовая выручка от реализации товаров
д) Количество фирм на рынке

19. Какие документы в максимальном объёме необходимы для регистрации предпринимательской фирмы?
а) Справка об открытии счёта в банке
б) Свидетельство об уплате госпошлины
в) Автобиография учредителей
г) Протокол №1 общего собрания учредителей
д) Документ, подтверждающий место нахождения фирмы
е) Устав
ж) Заявление о государственной регистрации субъекта предпринимательского бизнеса в налоговом органе
з) Свидетельство о постановке на налоговый учёт регистрируемой компании

20. Название свода положений, определяющего правовой статус юридического лица, его устройство, содержание деятельности, права и обязанности юридического лица:
а) Юридический документ
б) Реестр юридического лица
в) Протокол №1
г) Устав
д) Конституция фирмы
е) Кодекс компании.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации студентов

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется проведением зачета с использованием задач.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Сущность предпринимательства.
2. Цель производственного вида предпринимательства, основные формы проявления.
3. Обязательные этапы для создания предприятия.
4. Понятие несостоятельности предприятия, формы ее реализации.
5. Цель создания финансово-промышленные группы в России.
6. Экономические, социальные и правовые условия необходимые для формирования предприимчивости людей.
7. Содержание коммерческого предпринимательства.
8. Формы предприятий.
9. Организационные формы предприятий, имеющие особенности при регистрации (их содержание).
10. Суть предпринимательского союза.

11. Виды и формы предпринимательства.
12. Особенность финансового предпринимательства.
13. Что включает в себя внешняя среда предприятия?
14. Из каких элементов состоит внутренняя среда предпринимательской деятельности?
15. Какие предприятия относят к малым?
16. Преимущества малого предприятия.
17. Понятия фондового рынка.
18. Предпринимательская идея и ее выбор.
19. Методы принятия предпринимательских решений.
20. Сущность конкуренции и ее виды.
21. Задачи и функции антимонопольного комитета.
22. Понятие предпринимательской тайны, ее виды.
23. Критерии классификации инноваций.
24. Организационные структуры, осуществляющие реализацию инноваций.
25. С какой целью осуществляется учет социальных последствий инновационных проектов?
26. В чем сущность и значение культуры предпринимательства?
27. Условия и факторы, влияющие на формирование культуры предпринимательства.
28. Структура предпринимательской деятельности.
29. Методы оптимизации структуры предпринимательской деятельности.
30. Понятие внутрифирменного предпринимательства.
31. Качественные признаки внутрифирменного предпринимательства.
32. Показатели эффективности предпринимательской деятел

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ОП.08 «Основы финансовой грамотности»

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.08 «Основы финансовой грамотности» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»** и программы дисциплины.

Организация-разработчик:
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Разработчики: Шестакова Мария Вячеславовна - мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

1.Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.08 « Основы финансовой грамотности» ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

ФОС разработаны в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальностям СПО **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»** ОП.08 « Основы финансовой грамотности»

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций

Личностные результаты:

• сформированность у выпускника гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

• сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

• готовность и способность выпускника к саморазвитию и личностному самоопределению; выявление и мотивация к раскрытию лидерских и предпринимательских качеств;

• готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

• ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

• мотивация к труду, умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по финансовым проблемам, стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;

• осознание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты включают три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

1. Регулятивные универсальные учебные действия:

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• умение самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;

• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного

бюджета, навыков самоанализа и самоменеджмента.

2. Познавательные универсальные учебные действия:
• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы на примере материалов данного курса;
• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач данного курса;
• находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
3. Коммуникативные универсальные учебные действия:
• осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами),
подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции),
навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией;
• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.__
Предметные результаты:
• характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека;
• различать экономические явления и процессы общественной жизни;
• выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;
• понимать влияние инфляции на повседневную жизнь;
• применять способы анализа индекса потребительских цен;
• анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов;
• объяснять проблему ограниченности финансовых ресурсов;
• знать и конкретизировать примерами виды налогов;
• различать сферы применения различных форм денег;
• характеризовать экономику семьи;
анализировать структуру семейного бюджета;
• формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;
• грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни;
• различать виды ценных бумаг;
• находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера относительно личной финансовой безопасности, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные;
• определять практическое назначение основных элементов банковской системы;
• различать виды кредитов и сферу их использования;
• уметь рассчитывать процентные ставки по кредиту; ;
• разумному и безопасному финансовому поведению;
• применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг;
• выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.
• анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
• применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

• анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных
знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
• сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
• грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
• применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера;
• использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
• определять воздействие факторов, влияющих на валютный курс;
• применять полученные теоретические и практические знания для эффективного использования основных социально-экономических ролей наемного работника и налогоплательщика в конкретных ситуациях;
• оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
• применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
• оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;
• разрабатывать и реализовывать проекты междисциплинарной направленности на основе полученных знаний по финансовой грамотности и ценностных ориентиров

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование темы[2]	Уровень освоения темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль[3]	Промежуточная аттестация[4]
1	2	3	4	5	6
Личностные результаты: Метапредметные результаты**:** Предметные результаты: • находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера относительно личной финансовой безопасности, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; • определять практическое назначение основных элементов банковской системы; • различать виды кредитов и сферу их использования; • уметь рассчитывать процентные ставки по кредиту; ; • разумному и безопасному		**Раздел 1 Банки**	2,3	Тесты, решение задач, открытые вопросы	*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины. (прилагается)*

финансовому поведению; • применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг; • выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. • анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;					
Личностные результаты: Метапредметные результаты**:** Предметные результаты: • характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека; • различать экономические явления и процессы общественной жизни; • выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; • понимать влияние инфляции на повседневную жизнь; • применять способы анализа индекса потребительских цен; • анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; • объяснять проблему ограниченности финансовых ресурсов		**Раздел 2 Фондовый рынок**	*2.3*	Тесты, решение задач, открытые вопросы	*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины. (прилагается)*
• знать и конкретизировать примерами виды налогов; • различать сферы применения различных форм денег; • характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета; • формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;		**Раздел 3 Налоги**	*2.3*	Тесты, решение задач, открытые вопросы	*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины.*

• грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни; • различать виды ценных бумаг;					
• применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; • анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); • сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; • грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; • применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера; • использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий,		**Раздел 4 Страхование**	*2.3*		*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины.*
	.	**Раздел 5. Собственный бизнес**			*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины.*

				Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, выполнение презентаций или сообщений, ответы на контрольные вопросы.	
Коммуникативные универсальные учебные действия: • осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией; • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального икомбинированноговзаимодействия.__		***Раздел 6. Риски в мире денег***	*2,3*	Тесты, решение задач, открытые вопросы	*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины.*

		Раздел 7 Пенсии	*2.3*	Экспертная оценка выполненных презентаций, выполнение индивидуальных заданий, оценка рефератов и докладов, аудиторные занятия, Тестирование экономическое содержание. Практическая работа	*Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины.*

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1
Банки

Тестирование,задачи.

Занятие 1. Банковские вклады
1. Банком считаются:
A) Любые организации, привлекающие средства граждан в траст
или в инвестиции
B) Организации, имеющие банковскую лицензию
C) Организации, привлекающие деньги в рост
D) Организации, осуществляющие денежные расчёты, не имеющие банковской лицензии
2. В условиях высокой инфляции деньги лучше держать:
A) Дома
B) В сейфе на работе
C) На любом счёте в банке
D) На срочном вкладе в банке , если ставка по этому депозиту превышает наблюдаемый
уровень инфляции
3. Обычно большие проценты платятся по:
A) Вкладу до востребования
B) Срочному вкладу
C) Металлическому счёту
4. Деньги можно снять по требованию клиента
A) Только по вкладу до востребования
B) Со срочного вклада
C) С вклада до востребования и срочного вклада
5. Если процент по срочному вкладу при условии начисления простого
процента выше, чем при начислении процентов методом капитализации,
это означает, что:
A) Доход по такому вкладу всегда выше
B) Доход всегда ниже
C) Надо считать

Занятие 2. Договор банковского вклада.
Страхование вкладов
1. Средства, размещённые в банке в доверительное управление:
A) Страхуются агентством по страхованию вкладов (АСВ)
B) Не страхуются АСВ
C) Страхуются АСВ в специальном порядке
D) Страхуется только сам вклад, а не проценты по нему
2. В январе 2014 г. у банка, в котором лежали вклады семьи: по одному
вкладу — на маму, папу и дочь и каждый вклад до 700 тыс. р., включая
накопленные проценты, отозвали лицензию. Деньги застрахованы?
A) У папы, поскольку он первым открыл вклад в этом банке
B) У мамы, поскольку у неё нет других банковских вкладов
C) У всей семьи
D) Только у дочери, поскольку российское государство обеспечивает приоритет защиты прав
детей
3. У вас два вклада в одном и том же банке, каждый — по 500 тыс. р. На сколько ваши вклады
застрахованы в феврале 2014 г.?
A) На 1 млн р., учитывая, что это разные вклады
B) На 500 тыс. р., поскольку страхуется только один вклад
C) На 700 тыс. р., поскольку именно такая сумма страхуется на одно
лицо в одном банке
4. У вас в феврале 2014 г. было 690 тыс. р. Ставка по депозиту сроком на один год составляла
в среднем 10%. Объясните, сколько вам нужно разных банков, чтобы вся сумма покрывалась
системой страхования вкладов при условии, что вы делаете вклад на один год.
5. Вы пришли в банк разместить срочный вклад под 8%годовых. Вам предлагают открыть не
депозит, а сделать инвестицию с большим доходом в 15%, говоря, что она застрахована. Если

у банка отзовут лицензию,
вернут ли вам деньги, если инвестиция была 500 тыс. р.? Если вернут, то
в каком объёме?
Занятие 3. Альтернатива банковским вкладам.
Сберегательные сертификаты, покупка золота,
валютные риски
1. Подчеркните правильные ответы. Сберегательные сертификаты можно
в РФ открывать:
A) В любой валюте
B) На любой срок
C) Только в рублях
D) По телефону
2. Сберегательные сертификаты подпадают под систему страхования
вкладов в феврале 2014 г.?
A) Да подпадают, если они открыты в рублях
B) Не подпадают
C) Подпадают, если они до 700 тыс. р.
3. Вы можете открыть вклад в евро под 5% или в рублях под 10% годовых
за один год. Ожидаемое обесценение рубля относительно евро 8% за тот
же год. В какой валюте предпочтительнее сделать вклад?
4. Как снизить валютные риски?
A) Держать все средства в разных валютах
B) Держать все накопления в евро
C) Держать все накопления в долларах
D) Держать все накопления в рублях
Поясните свой ответ.
5. Вы купили в феврале 2013 г. доллары США на сумму 630 тыс. р. по
курсу 30 р. за один доллар. Доллар разместили под 5% сроком на один
год. В день завершения срока депозита у вашего банка отозвали лицензию. На момент отзыва лицензии доллар стоил 35 р. Сколько рублей вы
потеряете, исходя из роста курса доллара? Как себя от этого обезопасить?
Поясните свой ответ.

6. Чем неудобно золото как средство сбережения? Подчеркните правильные ответы.
A) При его покупке платится налог на добавленную стоимость (НДС)
B) Цена золота как растёт, так и падает
C) Его надо где-то хранить
D) Золото может быть средством сбережения при очень высокой
инфляции
7. Открытие металлического счёта оправдано:
A) При высокой инфляции
B) При нежелании платить НДС при покупке золота
C) При высоких колебаниях валютных курсов
D) При росте цен на золото
E) С учётом всего вышесказанного
8. Подчеркните правильные ответы. Недостаток металлического счёта:
A) Вложения в эти счета не покрываются системой страхования
вкладов
B) При отзыве лицензии у банка, открывшего счёт, сумма, уплаченная при открытии счёта, возвращается клиенту
C) При падении цен на золото клиент выигрывает
Занятие 4. Финансовые пирамиды
1. Как обнаружить финансовую пирамиду? Подчеркните правильные ответы.
A) Вам обещают проценты значительно выше, чем в среднем по

рынку в организации без банковской лицензии
B) Анонимные эксперты высоко отзываются о вложении в данный инструмент
C) В данном банке проценты немного выше, чем в среднем по рынку
D) Агрессивная реклама данного продукта с высокой доходностью
8
2. По какому принципу работает любая финансовая пирамида?
3. Почему в банках, как правило, финансовых пирамид не бывает?
4. Подчеркните правильные ответы. Иллюстрацией работы финансовой пирамиды может быть:
A) Рынок ГКО, ставший причиной дефолта1998 г. в России
B) МММ
C) Депозиты на Кипре под 8% годовых по евро, когда в Германии ставка по депозиту была 0,3%
D) Депозиты в Сбербанке под 3% по рублям, когда средняя ставка на рынке 8%
E) Продажа автомашин фирмой «Властилина» за половинную стоимость завода-производителя при условии внесения полной предоплаты за три месяца до сделки
F) Русский дом «Селенга»
5. Человек, создающий финансовую пирамиду, достоин:
A) Восхищения
B) Презрения
C) Он такой же, как все

Занятие 5. Кредитные продукты банков

1. Согласно кредитному договору, банк требует, чтобы ссуда, взятая компанией «Авангард», была погашена в срок до 15 августа 2016 г. Какой принцип кредитования выполняется в этом случае?
A) Обеспеченность
B) Возвратность
C) Срочность
D) Платность
E) Дифференцированность

2. Какой кредит в мебельном салоне можно получить при наличии только водительского удостоверения?
A) Потребительский кредит
B) Ипотечный
C) Экспресс-кредит
D) Кредит на безбедную старость
3. Банк придерживается консервативной политики по управлению кредитными рисками. Выдаст ли он потребительскую ссуду своему клиенту, если ежемесячный платёж по ней превышает 30% доходов потенциального заёмщика?
A) Нет
B) Да
4. По техническим характеристикам вам очень нравятся машины марки «Тойота». Среди минусов вы отмечаете только один — существенный размер КАСКО по причине высокой вероятности угонов машин этого автопроизводителя. Но это вас не пугает. Вы решили купить легковой автомобиль в кредит. Ваш друг является сотрудником Тойота-банка и хорошо осведомлён о тарифной политике этого банка. Владея детальной информацией о вашем финансовом положении, он подобрал для вас два кредита. По условиям первого из них вы можете купить автомобиль «Тойота» в кредит сроком на 1 год по ставке 5,9% годовых при первоначальном взносе от 50% стоимости машины. Вторая программа кредитования позволяет снизить

ежемесячный платёж, но предполагает высокий остаточный платёж, который должен быть погашен на конец срока действия
договора кредитования. Источником для погашения этого остаточного
платежа могут служить средства, вырученные от продажи автомобиля.
Какой из этих вариантов вы бы выбрали и почему?
5. Вы решили оформить образовательный кредит, чтобы получить степень магистра в Германии. В банке «Блаженство», который расположен по
соседству с вашим домом, вам подходит размер, срочность и валюта кредита, но величина эффективной ставки на 20% выше, чем наблюдается
в среднем по рынку. Возьмёте ли вы этот кредит или обратитесь в другой
банк? Аргументируйте свой ответ.
10
Занятие 6. Ипотечные продукты банков
1. Какая схема расчёта ежемесячного платежа по кредиту учитывает превышение удельного веса тела долга над процентными выплатами?
A) Аннуитетный платёж
B) Дифференцированный платёж
2. Вы планируете взять кредит на приобретение квартиры. При выполнении каких условий из приведённых ниже эта ссуда будет ипотечной?
A) Жилая недвижимость выступает в качестве залога по кредиту
B) Автомобиль является обеспечением по кредиту
C) Первоначальный взнос по кредиту составляет 10%
D) Кредит выдаётся в рублях
E) Требуется поручитель по кредиту
3. Какие страховые продукты должен приобрести заёмщик при оформлении ипотечного займа?
A) КАСКО
B) Страхование гражданской ответственности
C) Страхование объекта недвижимости на период его строительства
D) Страхование доходов заёмщика
E) Страхование жизни и трудоспособности заёмщика
F) Страхование риска смерти поручителя по кредиту
4. Предположим, что вы задумались о приобретении квартиры и стали проводить сравнительный анализ предложений банков по программам ипотечного кредитования. Случайно в ленте новостей на глаза вам попалось объявление о новом продукте, который реализуется сервисной компанией «Тринфико Пропети Менеджмент» в партнёрстве с Агентством по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК) и НПФ «Благосостояние». Согласно условиям этого проекта, вы можете купить жилую недвижимость
с отсрочкой платежа до 15 лет, заключив договор купли-продажи с сервисной компанией. Вносить первоначальный взнос в счёт оплаты квартиры не требуется. При этом вы имеете право арендовать данную квартиру на срок действия договора. Однако она будет находиться в собственности паевого фонда, её выкупившего. Жильё перейдёт в вашу собственность,как только вы исполните условия заключённого договора.
Ваш ежемесячный платёж по этому контракту будет формироваться из двух элементов: арендной платы и платежа, направляемого на выкуп квартиры. Если вы
решите спустя пару лет расторгнуть договор купли-продажи квартиры,
тогда выкупная часть платежей будет вам перечислена обратно. Оцените плюсы и минусы этого предложения по сравнению с классическим договором ипотечного кредитования в банке.
5. Ваши родители в своё время помогли вам приобрести квартиру в
ипотеку, дали 50% первоначального взноса. У вас есть сестра школьного
возраста. Родители решили вложиться в новостройку, чтобы к окончанию школы у неё тоже была отдельная жил площадь. Родители подготовили все документы для оформления кредитной заявки в банке. Кредитный брокер, изучив материалы, сообщил родителям, что

банк может отказать им в кредите, так как их возраст близок к критической отметке — 65 годам. Однако по остальным показателям они могли бы набрать
хорошие баллы при скоринге. Кредитный брокер посоветовал родителям обратиться к вам за помощью. Вы можете выступить как поручитель
по кредиту, или добавить на первоначальный взнос, или оформить кредит на себя (а платежи по кредиту от вашего имени будут осуществлять
родители). Согласитесь ли вы помочь родителям? Если да, то какой из предложенных брокером путей решения этой ситуации вы выберете?

Занятие 7. Актуальные вопросы обслуживания
кредита

1. Что из нижеперечисленного является наиболее ликвидным активом?
A) Наличные средства
B) Депозит до востребования
C) Средства, инвестированные в золото
D) Металлические счета

2. Какая информация о заёмщике хранится в бюро кредитных историй?
A) Сведения о просроченной задолженности клиента банка
B) Положительная информация об исполнении кредитных обязательств заёмщика
C) Личные данные заёмщика
D) Нет правильного ответа

3. Банк выдал автокредит на 5 лет под поручительство третьих лиц. Спустя
3 месяца заёмщик (после неоднократных напоминаний банка) не оплатил ни одного ежемесячного платежа. К кому в первую очередь обратится
банк за возвращением кредита и уплатой соответствующих процентов за
прошедший период?
A) В страховую компанию
B) В коллекторское агентство
C) К поручителю
D) В Центральный банк
E) В бюро кредитных историй

4. По какой ставке налога облагаются доходы заёмщика при наличии у
него материальной выгоды?
A) 13%
B) 18%
C) 35%
D) 20%

5. По сообщению Bankir.ru, «Связь-Банк» решил смягчить условия жилищного кредитования. Теперь он выдаёт ипотечные кредиты физическим лицам, достигшим года и имеющим опыт работы не менее одного года. Является ли, на ваш взгляд, это решение банка рискованным? Обоснуйте свой ответ. Какие дополнительные критерии отбора заёмщиков может ввести банк, чтобы снизить подверженность кредитному риску
ввиду либерализации требований, предъявляемых к заёмщику?

Занятие 8. Банковские платёжные карты

1. Василий Петров знает, что у него на карточном счёте находится 5 тыс. р. Однако он решил приобрести супруге на юбилей подарок за 15 тыс. р. и
расплатиться картой. Какую карту ему надо предъявить продавцу в торговом центре, чтобы покупка состоялась?
A) Банкоматную карту
B) Дебетовую карту с овердрафтом в размере 5 тыс. рублей
C) Кредитную карту
D) Дебетовую карту

2. В целях оплаты жилищно-коммунальных платежей в отделении банка
Евгения Симонова оформила банкоматную карту и пополнила карточный
счёт на 10 тыс. р. Проходя мимо банка 2 недели спустя, она решила положить денежные

средства на телефон всех членов семьи: себе, супругу и двум дочерям. В итоге на её счёте осталось 7 тыс. р. Сможет ли она по этой карте оплатить покупки в магазине на сумму 5 тыс. р.?
A) Да
B) Нет
3. Виктор Яковлев активно пользуется дебетовой картой с овердрафтом, по которой расходный лимит составляет 15 тыс. р. Как правило, среднемесячный остаток на его карточном счёте равен 7 тыс. р. За пользование кредитными средствами банк взимает 15% годовых, при наличии несанкционированной задолженности — 1% в сутки. Виктор совершил покупки в магазине на сумму 30 тыс. р. и оплатил их по карте. На какую сумму ему потребуется пополнить счёт через неделю, чтобы не иметь задолженности, включая начисленные проценты, перед банком?
4. Вы решили открыть счёт в «2Т Банке». Обратившись в это кредитное учреждение, вы узнали, что оно бесплатно может выпустить вам дебетовую карту. Воспользуетесь ли вы этим предложением? Поясните свой ответ.
5. Банк одобрил вашему старшему брату долгожданный целевой кредит на покупку земельного участка. Стоит отметить, что условия кредита являются очень благоприятными: остаются средства, которые брат может направить на строительство дома на этом участке. Есть два недостатка этого банка — отсутствие широкой собственной филиальной сети и услуг интернет-банкинга. Однако банк имеет договорные отношения с другими банками, которые позволяют его клиентам воспользоваться банкоматами этих кредитных учреждений. Какую карту с целью погашения задолженности по кредиту вы рекомендуете брату оформить в отделении банка и почему?
6. Остаток средств на вашей дебетовой карте составляет 15 тыс. р. Банк подключил вам овердрафт в размере 30 тыс. р. и установил дневной лимит на выдачу наличных средств в размере 25 тыс. р. Какую сумму вы можете снять с карты через банкомат? На какую сумму вы можете совершить покупки в магазине?

Занятие 9. Банковские платёжные карты как средство платежа: практические аспекты

1. Какая из приведённых ниже карт платёжной системы Visa предоставляет её владельцу более высокий престиж и финансовую свободу?
A) Visa Classic
B) Visa Gold
C) Visa Electron
D) Visa Platinum
2. При оплате железнодорожных билетов через Интернет дебетовой картой у вас запросили ввести CVV/CVC код. Предоставите ли вы эту информацию сервисной компании?
A) Да
B) Нет
3. Вы увидели рекламу банка о его новом карточном продукте. Эта карта номиналом 300–15 000 р. в офисе банка может быть выпущена мгновенно. Комиссия за эмиссию карты составляет 100 р., за её обслуживание — 300 р. в месяц, за блокировку — 60 р. Предусмотрена возможность пополнения карты. О какой карте идёт речь в этом объявлении?
A) Банкоматной
B) Дебетовой
C) Дебетовой с овердрафтом
D) Предоплаченной
E) Кредитной
4. С 1 января 2014 г. вступила в действие 9-я статья Закона «О национальной платёжной системе». С этого момента банк обязуется уведомлять вас об операциях, которые вы

проводили с использованием платёжной карты, эмитированной банком. Кроме этого при выявлении операций, которые были совершены по карте без вашего на то согласия, банк должен будет компенсировать ваши потери. Однако о несанкционированном списании средств со счёта, к которому привязана ваша карта, вы должны будете сообщить в банк в течение суток. Информирование об операциях клиента банки в основном проводят с использованием смс-оповещения или электронной почты. Какой из этих вариантов оповещения об операциях является более предпочтительным для вас и почему? Как, по вашему мнению, банк должен связываться с клиентами, у которых нет ни почты, ни мобильного телефона? Например, такими клиентами могут быть пенсионеры, пенсия которых перечисляется на социальные карты. Обоснуйте свою точку зрения.

5. Вы решили приобрести новый сотовый телефон в магазине, но оплата покупки по карте не состоялась, касса не выдала чек. Продавец магазина с вашего разрешения ещё раз провёл картой через терминал в торговой точке. В этот момент вам пришло смс-уведомление о двойном списании денежных средств с вашего счёта. Что вы будете делать в этом случае?

6. В Интернете популярность набирают платежи криптовалютой, в частности цифровой валютой — биткоином. Однако Банк России и Генпрокуратура выразили обеспокоенность надёжностью расчётов с использованием этого средства платежа. Зная об этом, попробуете ли вы рассчитаться этой виртуальной валютой за товары и услуги, приобретаемые через Интернет? Поясните свой ответ.

Занятие 10. Микрофинансирование

1. Подчеркните правильные ответы. Микрофинансирование изначально было создано для:

A) Обеспечения доступности финансовых услуг людям, по тем или иным причинам не имеющим доступа к банковским услугам

B) Помощи бедным людям

C) Получения сверхдохода организаторами микрофинансовой организации

D) Потребительского кредитования

E) Предоставления средств для ведения мелкого бизнеса

F) Обклеивания объявлениями остановок общественного транспорта

2. Вам срочно потребовались деньги на две недели. Что лучше?

A) Использовать банковскую кредитную карту (24% годовых, льготный период 45 дней)

B) Взять микрофинансовый заём под 3% в день

Объясните, сколько рублей вы должны будете заплатить в качестве процентов в первом и во втором случае, если требуемая сумма составляет 20 тыс. р. на две недели?

О т в ет: по кредитной карте р.;

по микрофинансовому займу р.

3. Подчеркните правильные ответы. Микрофинансовая организация предлагает взять у вас деньги в рост под 60% годовых. Это:

A) Надёжная и высокодоходная форма сбережений

B) Ваши деньги, внесённые в эту организацию, страхуются АСВ

C) Это высокорискованное вложение и, скорее всего, финансовая пирамида

D) Вы помогаете бедным людям получить доступ к финансовым ресурсам

4. Вам предлагают микрозаём на 15 000 р. сроком на 30 дней, в результате которого вы будете должны вернуть 19 500 р., с «переплатой» 4500 р.

Рассчитайте вашу «переплату» как стоимость кредита в процентах годовых. Какие могут быть альтернативы, если вам нужна подобная сумма?

5. Почему так важна кредитная история? Подчеркните правильный ответ.

A) Без неё вы не получите банковский кредит

B) С плохой кредитной историей вам не откроют кредитную карту

C) Плохая кредитная история показывает вашу крутизну

D) Без неё вы будете много переплачивать за использование кредита

E) Чем лучше кредитная история, тем меньший процент вы платите банку по взятому кредиту

6. Подчеркните правильный ответ. Чтобы сформировалась хорошая кредитная история, надо:

A) Вовремя погашать проценты по взятому кредиту

B) Спрятаться от сотрудников банка, если у вас нет денег на очередной платёж по кредиту

C) Прежде чем брать кредит, взвесить свои возможности по его возврату

D) Соотносить свои потребности со своими возможностями

Занятие 11. Платёжные услуги банков

1. Какой способ оплаты за товары и услуги наиболее экономически оправдан для физического лица?

A) Предоплаченной картой

B) Банковским переводом

C) Наличными средствами через платёжный терминал

2. Какую банковскую операцию невозможно сделать через банкомат?

A) Оплатить ЖКУ

B) Погасить задолженность по кредиту

C) Открыть депозит

D) Подключить смс-оповещение о совершаемых операциях

E) Оформить банковский перевод на счёт клиента американского банка

F) Зачислить наличные средства на банковский счёт

3. Вы решили воспользоваться платёжным терминалом небанковской кредитной организации для совершения денежного перевода. Потребуется ли вам для этого вводить пин-код вашей дебетовой карты?

A) Да

B) Нет

4. Выбирая систему денежных переводов, вы увидели в Национальном банковском журнале интервью Алексея Абрамейцева, председателя правления АКБ «РУССЛАВБАНК» (ЗАО). Этот банк является оператором платёжной системы CONTACT. В интервью Алексей Абрамейцев упомянул о том, что в октябре 2013 г. Всемирная конфедерация бизнеса (США) наградила систему CONTACT международной премией за достижения в бизнесе «The Bizz 2013 Award». Среди преимуществ системы оценочный комитет выделил лидерство в сегменте денежных переводов без открытия счёта, «качество системы управления, продуктов и сервисов, творческий подход к бизнесу и инновациям, корпоративную социальную ответственность». Достаточно ли вам этой информации, чтобы воспользоваться услугами системы CONTACT, и почему? Какие дополнительные факторы вы считаете необходимым учесть, чтобы стать постоянным клиентом этой системы?

5. Bankir.ru сообщает, что клиенты Поволжского банка ОАО «Сбербанк России» теперь могут создать и сохранить шаблоны персональных платежей, которые они проводят через терминалы и банкоматы. Разработчики считают, что это ускорит проведение операций через каналы самообслуживания клиентов. Интересна ли эта техническая новация для вас? Какие удалённые каналы банковского обслуживания вы считаете удобными и экономически оправданными для вашей семьи и почему?

Занятие 12. Банковские операции через мобильный банкинг и интернет-банкинг

1. Какая услуга банка позволяет его клиентам управлять счётом дистанционно в режиме онлайн?

A) Интернет-банк

B) Банк-клиент

C) Банк-чек

2. Ограничивается ли мобильный банкинг в российских банках смс-оповещением клиента о проведённых им операциях?

A) Да

B) Нет

3. Какой из каналов доступа к текущему счёту выгоден для клиента по спектру выполняемых операций и временным затратам?
A) Мобильный банкинг
B) Интернет-банкинг
C) Платёжный терминал
D) Банкомат
E) Поход в офис банка
4. По сообщению Bankir.ru, в 2013 г. Сбербанк обработал 3 млн платежей за ЖКХ. Повышенным спросом у клиентов пользовались удалённые каналы обслуживания — банкоматы, платёжные терминалы, интернет-сервис банка. Через них было проведено 90% трансакций. Список получателей средств через данные каналы обслуживания уже насчитывает 2 тыс. поставщиков услуг, включая 500 организаций ЖКХ. Казалось бы, что Сбербанк успешно представлен на рынке платёжных услуг и занимает лидирующие позиции на нём. Несмотря на это, в конце 2013 г. он разработал сервис «Автоплатёж». Это позволит клиентам автоматически оплачивать повторяющиеся платежи (за ЖКХ, газ, электричество, мобильную и интернет-связь и др.). Как вы считаете, насколько оправданы действия Сбербанка по привлечению новых клиентов и улучшению их сервисного обслуживания? Какие пути повышения качества обслуживания банка при оказании им расчётно-кассовых услуг вы можете предложить?
5. Эксперты банковского сектора отмечают перспективы развития предоставления банковских услуг в реальном режиме (онлайн). Так, Bankir. ru сообщает, что в 2012 г. клиенты американских банков провели 53% трансакций через интернет-банкинг, на обслуживание в офисах пришлось только 14% операций, тогда как с мобильных устройств было осуществлено всего 14% трансакций. А как, на ваш взгляд, обстоят дела с онлайн-каналами банковского обслуживания в вашем регионе? Какие факторы, как вы считаете, способствуют развитию сегмента онлайн-банкинга?

Критерии оценки:
- оценка «***отлично***» выставляется студенту, если даны правильные ответы на все тесты, допускается один недочет, объем знаний, умений составляет 90-100%.

оценка «***хорошо***» выставляется студенту, если даны правильные ответы на все тесты, допускается два недочета, объем знаний, умений составляет 70-89% содержания.
- оценку «***удовлетворительно***» получает студент, если даны правильные ответы на все тесты, допускается три недочета, объем знаний, умений составляет 50-69% содержания.
- оценку «***неудовлетворительно***» получает студент, если практическая деятельность не соответствует учебной программе, объем знаний, умений составляет менее 50% содержания тестовых заданий.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине Основы финансовой грамотности грамотности

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»**

При работе с текстом используются задания:
- с выбором одного правильного ответа из 4;
- с сопоставлением терминов и их значений;
- с развернутым ответом, определяющим сформированность навыков финансово-грамотного поведения. *Количество заданий – 12. Максимальный балл – 20 (по 1 баллу за каждое задание теста, 5 баллов за задание на сопоставление, 5баллов за задание с развернутым ответом).*

Время выполнения работы.
На выполнение работы отводится (20-25 минут).

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Максимальный балл – 20 (по 1 баллу за каждое задание теста, 5 баллов за задание на сопоставление и 5баллв за задание с развернутым ответом/задачу).

Задания теста считаются выполненными верно, если учащийся выбрал (обвёл) номер правильного ответа. Задания считаются невыполненными в следующих случаях: а) указан номер неправильного ответа; б) указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан номер правильного ответа; в) номер ответа не указан.

Задание с кратким ответом, предполагающим сопоставление терминов и их значений оценивается в 5 баллов.

Задание с развернутым ответом, предполагающим проверку сформированности навыков рационального, финансово-грамотного поведения оценивается в 5 балла.

При анализе и интерпретации результатов полезно учитывать следующие критерии сформированности умений: минимальный критерий сформированности умений 50%. Если получен результат ниже, значит существуют проблемы в освоении общеучебных умений. В связи с этим необходимо дать рекомендации по дополнительной подготовке учащихся к прохождению повторной аттестации.

4. Использование результатов выполнения работы.

Результаты можно использовать в качестве индикаторов сформированности предметных результатов, а также для организации коррекционной работы с учащимися, демонстрирующими низкий уровень предметных результатов.

План работы.

№ задания	Группа умений. Описание группы умений	Проверяемое умение	Тип задания	Баллы
1-10	1 – Общее понимание текста, ориентация в тексте. Знание теории.	Ответить на вопрос, используя явно заданную информацию	ВО 1из4	по1
Задание типа2	1 – Общее понимание текста, ориентация в тексте. Знание теории. Глубокое и детальное понимание содержания.	Ответить на вопрос, используя явно заданную информацию	ВО 1из4	5
Задание типа 3	Глубокое и детальное понимание содержания. Применение знаний	Решить задачу	РО Вычислительная задача	5

ВО – задание с выбором ответа, РО – задание с развернутым ответом

Для описания достижения учащихся в области сформированности предметных результатов по экономике целесообразно установить следующие уровни:

Уровень достижения предметных результатов	Соответствие школьной отметке	Набранные баллы
низкий	«1»	1-5
пониженный	«2»	6-10
базовый	«3»	11-15
повышенный	«4»	16-18
высокий	«5»	19-20

Отработка теста (повторная аттестация) проводится в форме собеседования.

Промежуточная аттестация по элективному учебному предмету
«Основы финансовой грамотности» **Вариант 1**

Задание 1 типа: выберите единственный правильный ответ.

1.Налоговой базой по земельному налогу является:

а) рыночная стоимость земельного участка;
б) договорная стоимость земельного участка;
в) кадастровая стоимость земельного участка;
г) инвентаризационная стоимость земельного участка

2.Период, в течение которого владелец карты может выполнять покупки по кредитной карте без начисления процента за пользование заемными средствами, называется:

а) расчетный б) нормативный в) льготный г) балансовый

3.**Что не относится к обязательным расходам?**

а) выплаты по кредиту за автомобиль б) покупка нового костюма ко дню рождения
в) квартирная плата г) уплата налогов

4. **Что относится к непредвиденным расходам?**

а) оплата коммунальных счетов б) подарок на день рождения другу
в) покупка лекарств г) внесение средств на счет кредитной карты

5.**Что НЕ относится к доходам?**

а) сбережения в банке б) помощь родителей, детей
в) подарки г) социальное пособие

6.**Что такое ПИФ?**

а) пакет ценных бумаг; б) инвестиция в недвижимость;
в) долевое инвестирование с целью получения дохода г) нет верного ответа

7. Фишинг – это:

а) способ (технология) взаимодействия клиента с банком без посещения банковского офиса, на основе распоряжений, которые клиент передаёт при помощи интернета, мобильной связи и т.д;
б) метод, при помощи которого банк может удостовериться, что получаемые им распоряжения отданы самим клиентом банка, а не кем-то ещё;
в) создание ложного сайта банка, после ввода логина и пароля на котором данными клиента завладевают мошенники;
г) способ совершения оплаты путём простого касания кассового устройства тем или иным средством платежа.

8.Кто является страховщиком?

а) государственный орган контроля;
б) физическое лицо, принимающее страховые взносы;
в) юридические лица, созданные в соответствии с законодательством Российской Федерации для осуществления страховой деятельности г) нет верного ответа

9.**Основная цель страхования состоит**

а) в формировании финансовых средств; б) в перераспределении денег;
в) в обеспечении страховой защиты интересов страхователей г) в получении дохода.

10.**Акция - это:**

а) долговая ценная бумага б) долевая ценная бумага
в) производная ценная бумага г) ордерная ценная бумага

ЗАДАНИЕ ТИП 2 – НА ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ/ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Сопоставьте термины из левого столбца таблицы и их значения из правого столбца.

1. Страхование	А. предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование

2. Договор страхования	Б. документ, подтверждающий заключение договора страхования, выдаваемый страховщиком страхователю после заключения договора и внесения страховой премии
3. Страховой взнос	В. организация, которая за определенную страховую плату, обязуется возместить убытки, возникшие в результате наступления страхового случая
4. Страхователь	Г. отношения по защите интересов граждан и юридических лиц, а также государства при наступлении определенных страховых случаев
5. Страховщик	Д. плата за страхование, которую страхователь обязан заплатить страховщику в сроки установленные договором страхования
6.Страховой риск	Е. соглашение между страхователем и страховщиком, в силу которого страховщик обязуется при наступлении страхового случая произвести страховую выплату страхователю, а страхователь обязуется своевременно уплачивать страховые взносы
7. Страховой полис	Ж. физические лица и организации, которые заключили договор страхования с страховщиком и обязаны соблюдать все требования договора

Решение запишите в виде таблицы

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

Задание 3 типа. Решите задачу

Задача 1. Вкладчик размещает 1 млн. рублей на банковском депозите сроком на 1 год под 8,4% годовых с ежемесячным начислением и капитализацией процентов. Какую сумму вкладчик получит через год. Ответ записывается с решением.

Промежуточная аттестация по элективному учебному предмету «Основы финансовой грамотности» Вариант 2

Задания 1 типа: выберите единственный правильный ответ

1.**Эмитентом акции может быть:**
а) государство; б) общество с ограниченной ответственностью
в) индивидуальное частное предприятие; г) акционерное общество

2. **Выплата дохода по облигациям в России может производиться в виде:**
а) дисконта; б) купонных платежей; в) индексации; г) все перечисленное
3.**Эмитентом облигаций может выступать:**
а) физическое лицо (человек); б) любая организация;
в) коммерческая организация; г) кто пожелает.
4. **В соответствии с законодательством РФ эмиссия эмиссионных ценных бумаг - это:**
а) выпуск ценных бумаг;
б) отчуждение ценных бумаг эмитентом их первым владельцам;
в) установленная законом последовательность действий эмитента по размещению ценных бумаг; г) нет правильного ответа.

5. **Доход по акции называется:**
а) процент; б) прибыль; в) дивиденд; г) выручка.

6. **Процент по облигаций может выплачиваться:**

а) в сроки, установленные эмитентом; б) в сроки, установленные государством;
в) в сроки, установленные инвестором;
г) в сроки, установленные покупателем облигации

7.**На вторичном рынке ценных бумаг преобладают:**
а) эмиссионные операции; б) инвестиционные операции;
в) спекулятивные операции; г) кредитные операции.

8.Что является объектом личного страхования?
а) медицинское страхование, страхование жизни, страхование от несчастных случаев и болезней; б) страхование финансовых рисков; в) страхование имущества
г) нет верного ответа

9.В какой форме должен быть заключен договор страхования?
а) устной;
б) письменной;
в) на усмотрение сторон;
г) нет смысла заключения страхового договора.

10.Что является материальным выражением цены страховой услуги?
а) страховая сумма;
б) страховой взнос;
в) страховая премия

ЗАДАНИЕ ТИП 2 – НА ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ/ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Сопоставьте термины из левого столбца таблицы и их значения из правого столбца.

1. Мошенник на финансовом рынке	А Преступление, совершенное с использованием компьютеров, информационных технологий и сети Интернет
2. Лицензирование финансовых институтов	Б Инвестиционная программа с высокой доходностью
3. Российский Союз Автостраховщиков	В Схема мошенничества на финансовом рынке, когда выплаты по первоначальным инвестициям вкладчиков рефинансируются за счет новых инвесторов
4. Финансовая пирамида	Г Организация в РФ, которая осуществляет производство денег
5. Киберпреступление	Д Разрешение государственной организации на осуществление конкретного вида деятельности на финансовом рынке
6. ХАЙП	Е Физическое лицо, которое путем обмана и нарушений закона осуществляет отъем денег у граждан или организаций с целью обогащения

7. Госзнак	Ж Саморегулируемая организация, объединяющая моторных страховщиков

Решение запишите в виде таблицы

1	2	3	4	5	6	7

Задание 3 типа. Решите задачу

Задача 1. Вкладчик размещает 100000 рублей на банковском депозите сроком на 1 год. Банк предлагает размещение денежных средств на вклад под 9,6% годовых с ежемесячным начислением и капитализацией процентов. Какую сумму получит вкладчик через год ? Ответ записывается с решением.

РЕШЕБНИК

Вариант 1

Задание 1 типа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	б	в	а	в	в	в	в	б

Задание 2 типа

1	2	3	4	5	6	7
Г	Е	Д	Ж	В	А	Б

Задание 3 типа

Задача решается по формуле вычисления сложного процента. Ответ:1087311

РЕШЕБНИК

Вариант 2

Задание 1 типа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	г	в	а	в	в	в	а	б	в

Задание 2 типа

1	2	3	4	5	6	7
Е	Д	Ж	В	А	Б	Г

Задание 3 типа

Задача решается по формуле вычисления сложного процента. Ответ: 110034

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю

ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин и другого электрооборудования

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и программы модуля.

Организация-разработчик:
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчики: Крылов Михаил Юрьевич мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 от «29»_августа_2022 г.

1. Общие положения

Комплекс оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу *профессионального модуля* ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин и другого электрооборудования

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработаны на основании положений:

ФГОС СПО по ППКРС 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. N 802

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) программы учебной дисциплины

программы профессионального модуля ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин и другого электрооборудования.

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	**Код и наименование элемента практического опыта**	**Код и наименование элемента умений**	**Код и наименование элемента знаний**
ОПОР1.1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	ПО1 выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ	У1. выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты	З1. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З4. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З5. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
	ПО2 проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования	У1. выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение

			З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
	ПО3 сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования	У1. читать электрические схемы различной сложности	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ

ОПОР1.2.1. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.	ПО1 выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ	У1. выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
	ПО2. сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования	У1 читать электрические схемы различной сложности У2. выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; У3. выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их

			устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
ОПОР1.3.1. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования при проверке его в процессе ремонта.	ПО 1. выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ	У1 выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ

	ПО 2 проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования	У1. выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие У2. выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие У3. выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; У4.	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
	ПО3. сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования	У1.читать электрические схемы различной сложности; У2. применять безопасные приемы ремонта У3. выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;	З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования

			З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
ОПОР1.4.1. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования .	ПО 1. выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ		З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
	ПО 2 проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования		З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-

			сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6. требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ
	ПО3. сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования		З1. технологические процессы сборки, монтажа З2. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З3. слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение З4. рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования З5. наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала З6.

			требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Профессиональные компетенции по ФГОС	**Основные показатели оценки результатов**	**Виды аттестации**				
		«внутренняя» система оценки				**«внешняя» система оценки**
		Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*			*Государственная (итоговая) аттестация*
			Дифференцированный зачет	*Практика*		
				учебная	*производственная (преддипломная)*	
ПК1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	ОПОР1.1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	+	+	+	+	+

ПК1.2 Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.	ОПОР1.1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	+	+	+	+	+
	ОПОР1.2.1. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта	-	+	+	+	+
ПК1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования при проверке его в процессе ремонта.	ОПОР1.3.1. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования при проверке его в процессе ремонта.	+	+	+	+	+
ПК1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	ОПОР1.4.1. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	+	+	+	+	+

4. Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Проектное задание	Учебный проект (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный)	1
Реферативное задание	Реферат	2
Расчетная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, письменный экзамен	3
Поисковая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	4
Аналитическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	5
Графическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	6
Задача на программирование	Контрольная работа, Индивидуальное домашнее задание	7
Тест, тестовое задание	Тестирование, письменный экзамен	8
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен	9
Экзаменационное задание	Письменный/устный экзамен	10
Ролевое задание	Деловая игра	11
Исследовательское задание	Исследовательская работа	12
Доклад, сообщение		13
Задание на ВКР дипломный проект	Выпускная квалификационная работа СПО (ППССЗ)	14
Задание на ВКР дипломная работа	Выпускная квалификационная работа СПО (ППССЗ)	15
Задание на ВКР письменная экзаменационная работа	Выпускная квалификационная работа СПО (ППРКС)	16
Задание на ВКР выпускная практическая квалификационная работа	Выпускная квалификационная работа СПО (ППРКС)	17

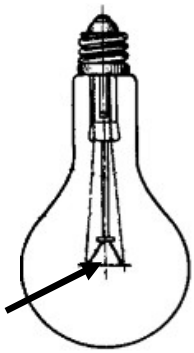
5. Структура банка контрольных заданий КОС

Код контрольного задания	Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий	Время выполнения контрольного задания, час	Общее время выполнения контрольных заданий, час
1	Курсовой проект	0	0	0
2	Реферат	0	2	0
3	Расчетное задание	30	2	20
8	Тест, тестовое задание	3	1	3
9	Практическое задание	12	2	24
10	Экзаменационное задание	17	1	17
14	Задание на ВКР дипломный проект	16	8	0
Итого:		95	40	120

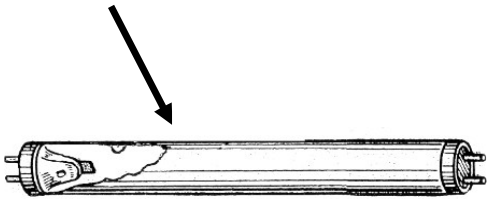
Тестовые задание по МДК 01.02
Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Вариант №1

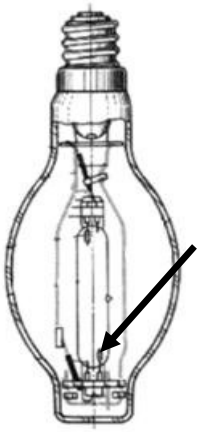
1. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. стеклянную ножку
   б. нить накала в.
   электроды



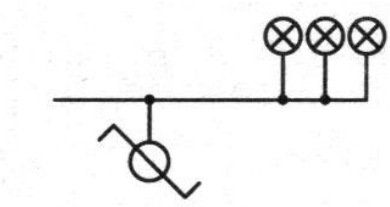
2. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. дозированную каплю ртути
   б. колбу в.
   цоколь



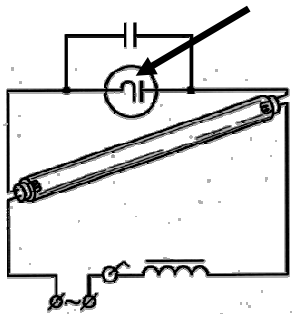
3. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на:
   а. горелку б.
   электрод
   в. люминофор



4. На рисунке изображена схема включения ламп накаливания а. с одним выключателем
   б. с двумя выключателями в. с
   одним переключателем

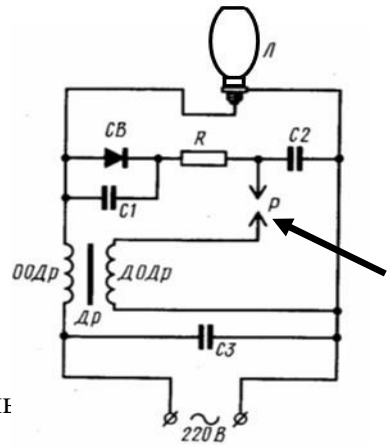


5. На схеме включения люминесцентной лампы стрелка указывает на:



   а. стартер б. дроссель
   в. конденсатор

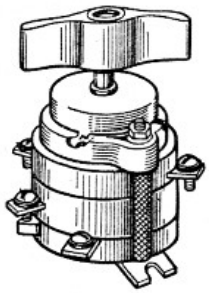
6. На схеме включения лампы ДРЛ стрелка указывает на:



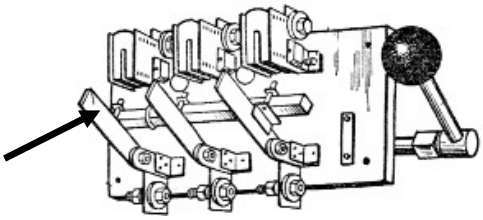
   а. разрядник
   б. основную обмотку дросселя в. резистор

7. При такой неисправности люминесцентной лампы слышно сил
   а. колебание пластин магнитопровода дросселя б. неисправен стартер
   в. окислились зажимы в цепях до светильника
8. При такой неисправности люминесцентная лампа работает с перерывами а. нагрев дросселя
   б. окислились зажимы в цепях до светильника в. замыкание в цепях установки
9. В такой последовательности определяют неисправность, в случае если освещение не включается
   а. заменить лампу, проверить патрон, проверить контакты в выключателе б. проверить патрон, проверить контакты в выключателе, заменить лампу в. проверить контакты в выключателе, проверить патрон, заменить лампу
10. В такой последовательности производятся ремонтные операции в осветительных электроустановках
   а. повесить запрещающий плакат, произвести ремонт, отключить сеть питания
   б. отключить сеть питания, повесить запрещающий плакат, произвести ремонт
   в. произвести ремонт, отключить сеть питания, повесить запрещающий плакат

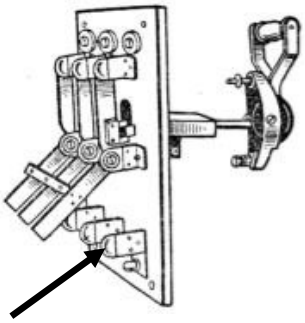
11. На рисунке изображен: а. рубильник
б. пакетный выключатель в. переключатель



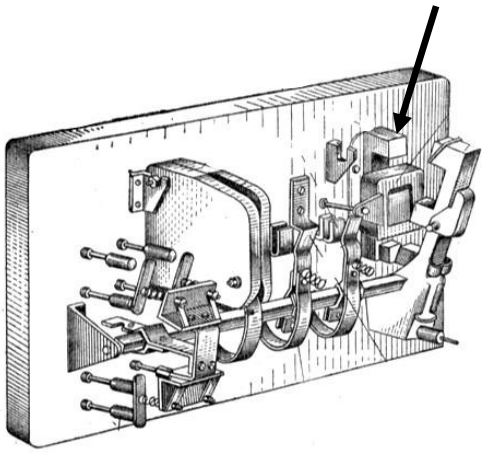
12. На рисунке стрелка указывает на: а. контактную стойку
б. дугогасительную камеру в. ножи



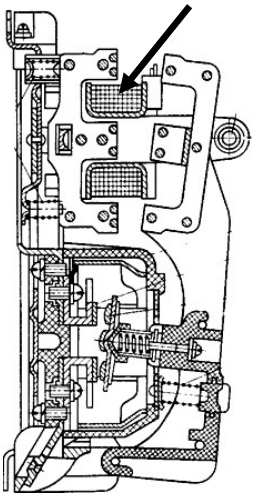
13. На рисунке стрелка указывает на: а. губки
б. основание в. рукоятка



14. На рисунке указывает на: а. якорь
б. сердечник
в. подвижные контакты

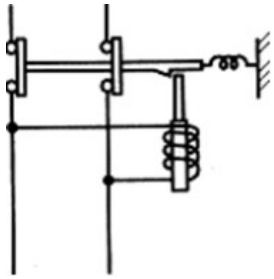


15. На рисунке стрелка указывает на:



а. катушку
б. подвижные контакты
в. неподвижные контакты

16. На рисунке изображена принципиальная схема: а. контактора
б. автоматического выключателя максимального тока
в. автоматического выключателя минимального напряжения



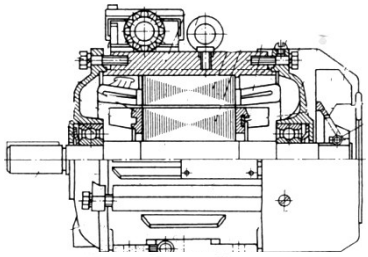
17. При такой неисправности у автоматических аппаратов до 1000В подгорают контакты:
а. недостаточное нажатие контактов б. неисправность магнитной системы
в. неодновременное замыкание контактов

18. При такой неисправности автоматические аппараты до 1000В гудят и вибрируют:
а. недостаточное нажатие контактов б. неисправность магнитной системы
в. неодновременное замыкание контактов

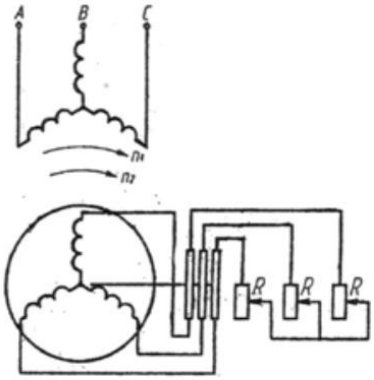
19. Чтобы устранить вибрацию аппарата следует:
а. проверить наличие короткозамкнутого витка б. увеличить нажатие контактов
в. заменить контакты

20. Чтобы устранить повышение нагрева контактной системы аппарата следует: а. зачистить оплавление контактов
б. проверить наличие короткозамкнутого витка
в. проверить правильность включения дугогасительной катушки

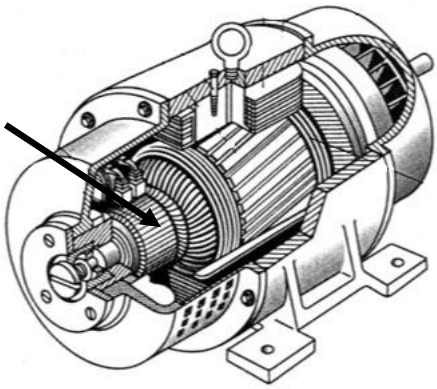
21. На рисунке изображен:
    а. асинхронный двигатель скороткозамкнутым ротором
    б. синхронный генератор
    в. электрическая машина постоянного тока



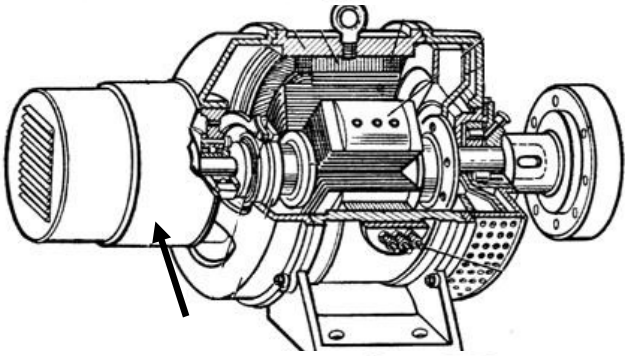
22. На рисунке изображена принципиальная схема: а. синхронного генератора
    б. асинхронной машины с фазным ротором в. электрической машины постоянного тока



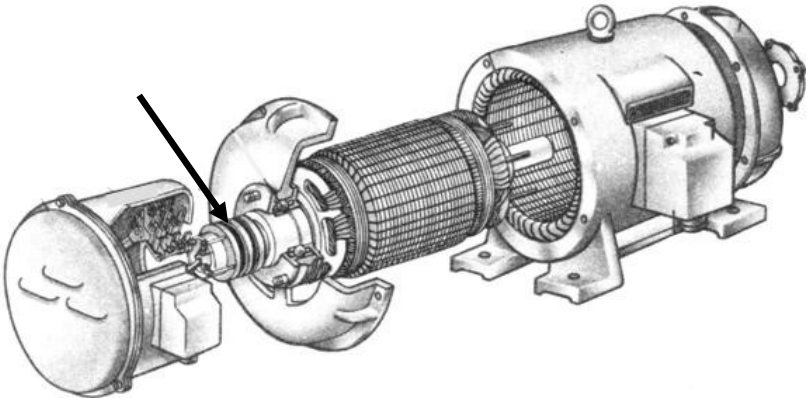
23. На рисунке стрелка указывает на: а. Бандаж
    б. коллектор
    в. сердечник ротора



24. На рисунке стрелка указывает на: а. рым-болт
    б. корпус
    в. возбудитель

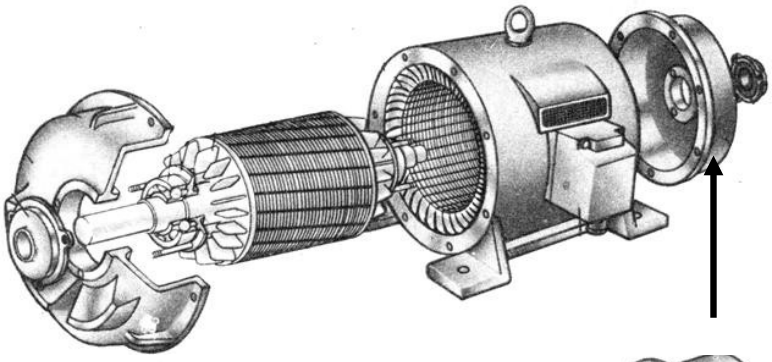


25. На рисунке стрелка указывает на:
    а. контактные кольца б. подшипник
    в. щеткодержатель



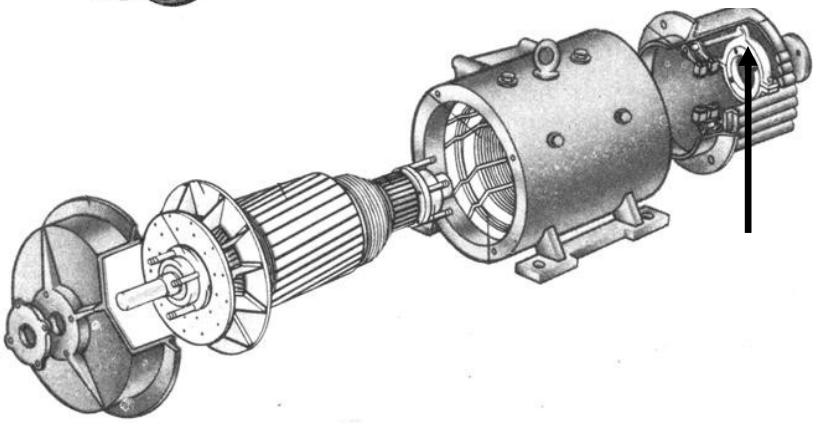
26. На рисунке стрелка указывает на:

а. подшипниковый щит
б. крышку подшипника
в. вал



27. На рисунке стрелка указывает на:

а. полюса
б. щеточную траверсу
в. вентилятор

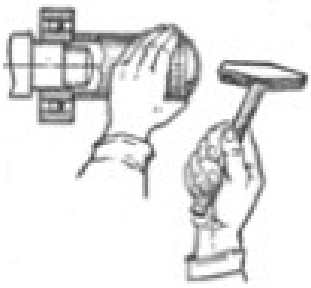


28. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:

а. бандажирование б. укладка обмотки
в. изготовление катушек

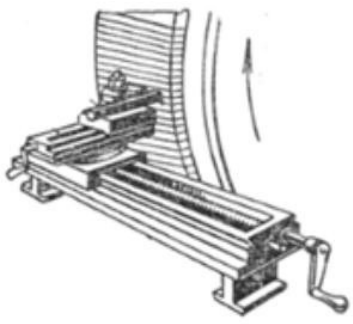
29. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:

а. посадка подшипника
б. выемка ротора из статора в. заливка вкладыша



30. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:

а. проточка коллектора б. шлифовка коллектора

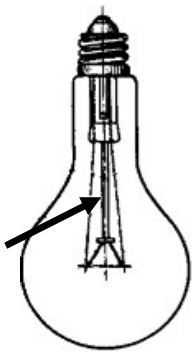


в. бандажирование

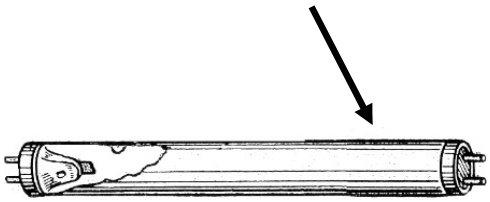
Экзаменационное задание по МДК 01.02
Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Вариант №2

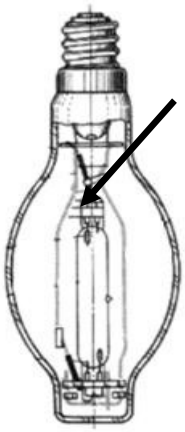
1. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. стеклянную ножку
   б. нить накала в. электроды



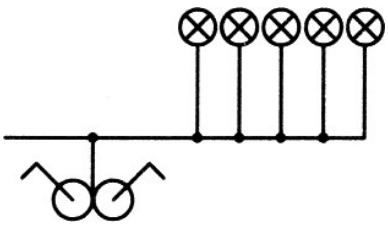
2. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. дозированную каплю ртути
   б. колбу в. цоколь



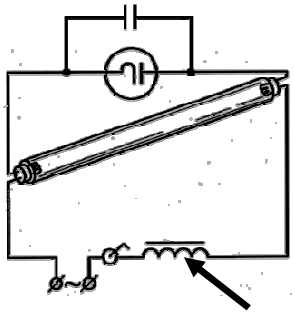
3. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. горелку
   б. электрод
   в. люминофор



4. На рисунке изображена схема включения ламп накаливания а. с одним выключателем
   б. с двумя выключателями в. с одним переключателем

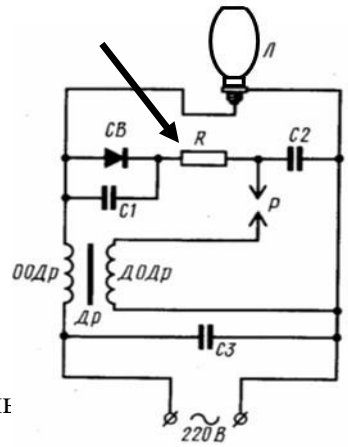


5. На схеме включения люминесцентной лампы стрелка указывает на:



   а. стартер б. дроссель
   в. конденсатор

6. На схеме включения лампы ДРЛ стрелка указывает на:



   а. разрядник
   б. основную обмотку дросселя в. резистор

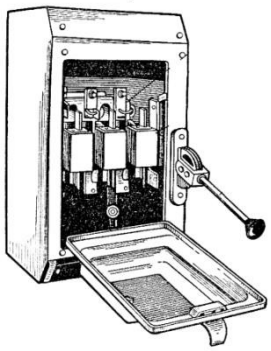
7. При такой неисправности люминесцентной лампы слышно сил
   а. колебание пластин магнитопровода дросселя б. неисправен стартер
   в. окислились зажимы в цепях до светильника

8. При такой неисправности люминесцентная лампа работает с перерывами а. нагрев дросселя
   б. окислились зажимы в цепях до светильника в. замыкание в цепях установки

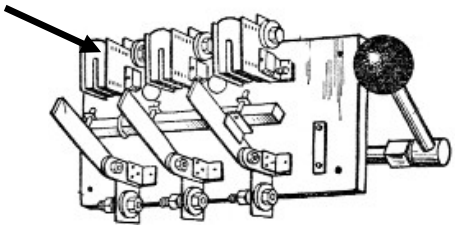
9. В такой последовательности определяют неисправность, в случае если освещение не включается
   а. заменить лампу, проверить патрон, проверить контакты в выключателе б. проверить патрон, проверить контакты в выключателе, заменить лампу в. проверить контакты в выключателе, проверить патрон, заменить лампу

10. В такой последовательности производятся ремонтные операции в осветительных электроустановках
   а. повесить запрещающий плакат, произвести ремонт, отключить сеть питания
   б. отключить сеть питания, повесить запрещающий плакат, произвести ремонт
   в. произвести ремонт, отключить сеть питания, повесить запрещающий плакат

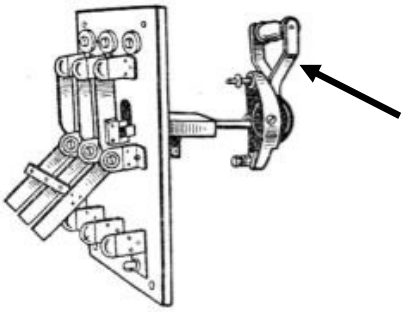
11. На рисунке изображен: а. рубильник
б. пусковой ящик в. переключатель



12. На рисунке стрелка указывает на: а. контактную стойку
б. дугогасительную камеру в. нож

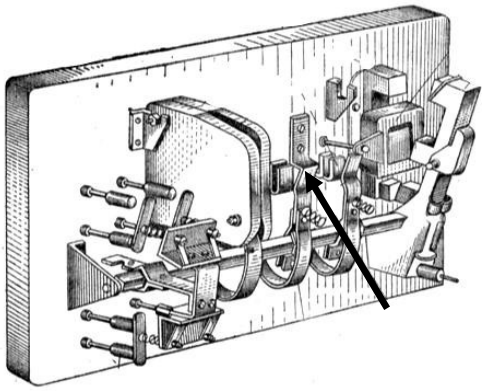


13. На рисунке стрелка указывает на: а. губки
б. основание в. рукоятка



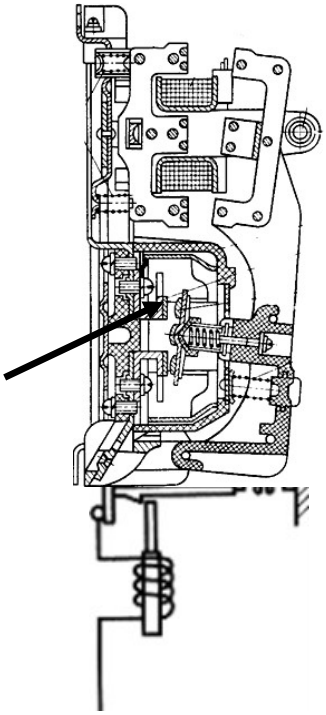
14. На рисунке стрелка указывает на: а.

сердечник
б. якорь
в. подвижные контакты



15. На рисунке стрелка указывает на:

а. катушку
б. подвижные контакты
в. неподвижные контакты



16. На рисунке изображена принципиальная схема: а. контактора
б. автоматического выключателя максимального тока
в. автоматического выключателя минимального напряжения

17. При такой неисправности у автоматических аппаратов до 1000В подгорают контакты:
а. недостаточное нажатие контактов б. неисправность магнитной системы
в. неодновременное замыкание контактов

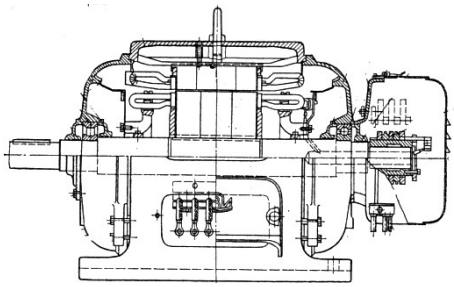
18. При такой неисправности автоматические аппараты до 1000В гудят и вибрируют:
а. недостаточное нажатие контактов б. неисправность магнитной системы
в. неодновременное замыкание контактов

19. Чтобы устранить вибрацию аппарата следует:
а. проверить наличие короткозамкнутого витка б. увеличить нажатие контактов
в. заменить контакты

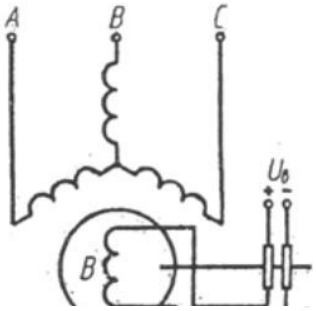
20. Чтобы устранить повышение нагрева контактной системы аппарата следует: а. зачистить оплавление контактов
б. проверить наличие короткозамкнутого витка

в. проверить правильность включения дугогасительной катушки

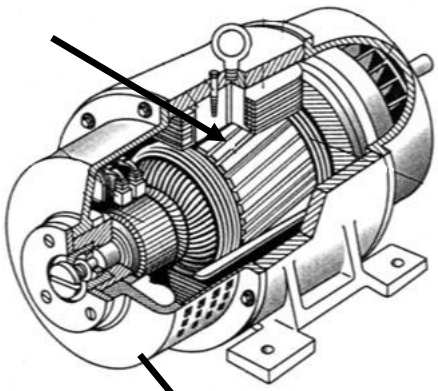
21. На рисунке изображен:
    а. асинхронный двигатель с фазным ротором б. синхронный генератор
    в. электрическая машина постоянного тока



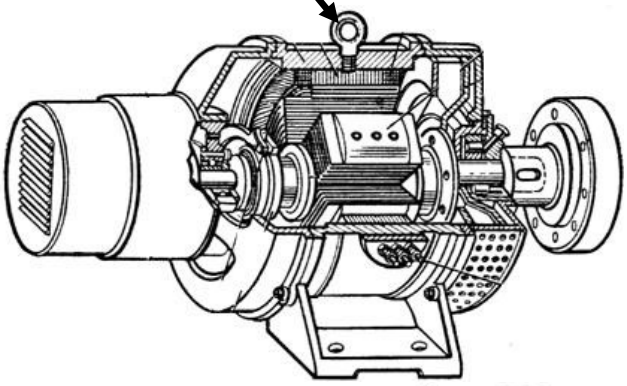
22. На рисунке изображена принципиальная схема: а. асинхронной машины с короткозамкнутым ротором
    б. синхронного генератора
    в. электрической машины постоянного тока



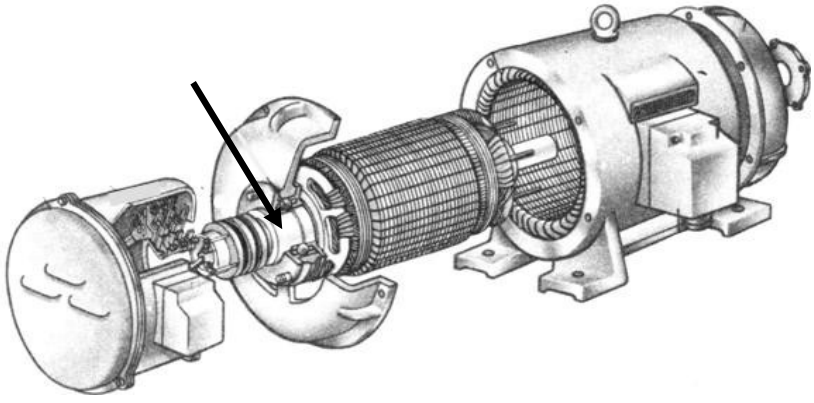
23. На рисунке стрелка указывает на: а. бандаж
    б. коллектор
    в. сердечник ротора



24. На рисунке стрелка указывает на:
    а. рым-болт
    б. корпус
    в. возбудитель

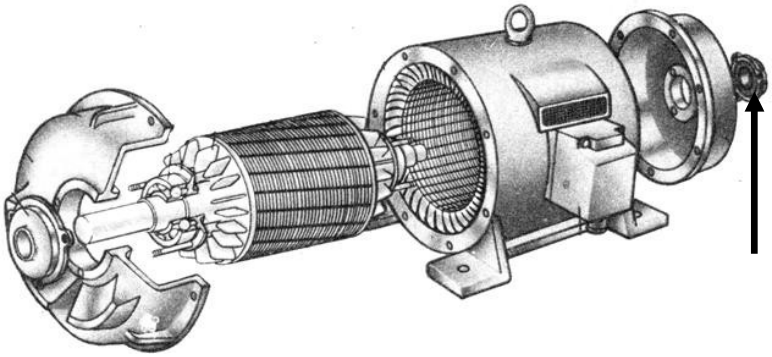


25. На рисунке стрелка указывает на:
    а. контактные кольца



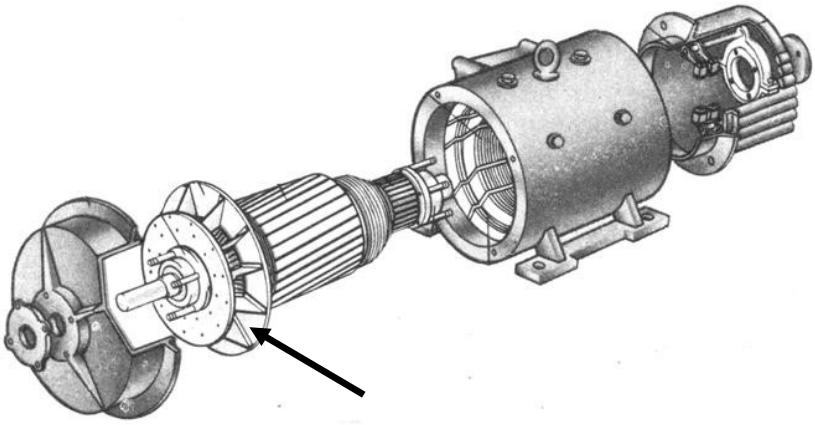
б. подшипник
в. щеткодержатель

26. На рисунке стрелка указывает на: а. подшипниковый щит
б. крышку подшипника
в. вал

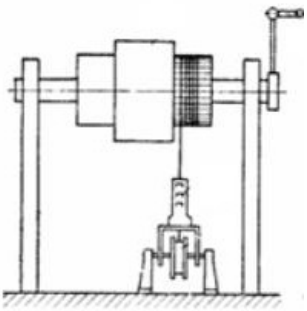


27. На рисунке стрелка указывает на:

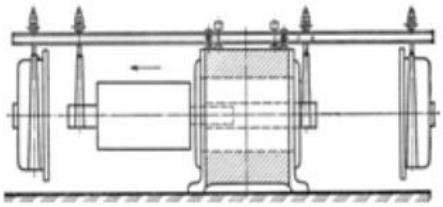
а. полюса
б. щеточную траверсу
в. вентилятор



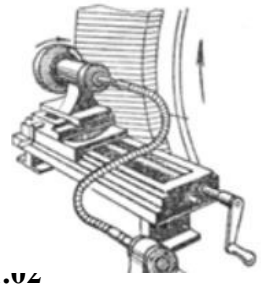
28. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:
а. бандажирование б. укладка обмотки
в. изготовление катушек



29. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке: а. посадка подшипника
б. выемка ротора из статора в. заливка вкладыша



30. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:



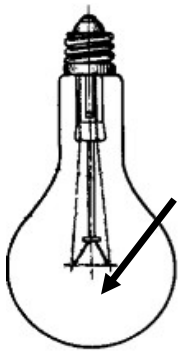
а. проточка коллектора б. шлифовка коллектора в. бандажирование

Экзаменационное задание по МДК 01.02

Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

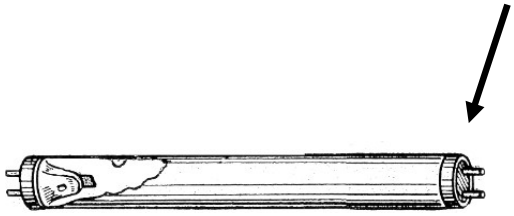
Вариант №3

1. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на:

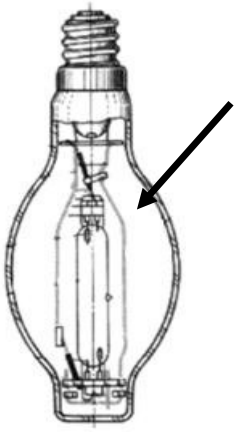


а. стеклянную ножку б. нить накала
в. электроды

2. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. дозированную каплю ртути
б. колбу в. цоколь



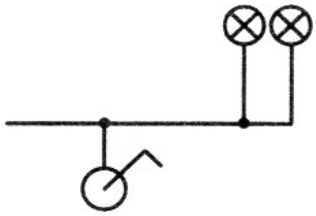
3. На рисунке, изображающем лампу стрелка указывает на: а. горелку
б. электрод
в. люминофор



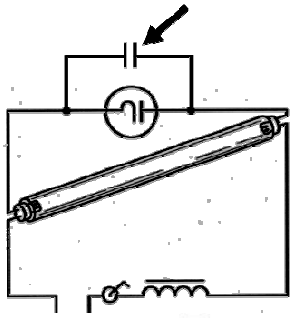
4. На рисунке изображена схема включения ламп накаливания

а. с одним выключателем б. с двумя выключателями

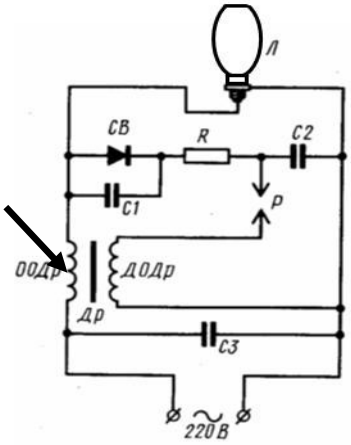
в. с одним переключателем



5. На схеме включения люминесцентной лампы стрелка указывает на:
   а. стартер б. дроссель
   в. конденсатор



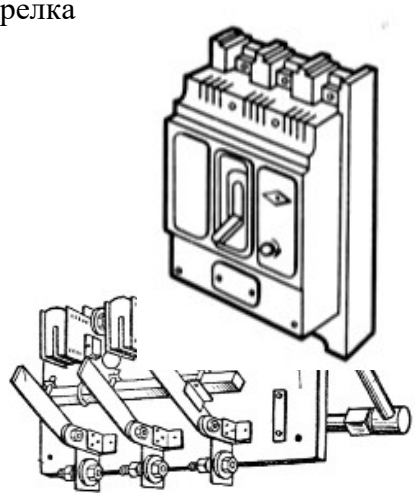
6. На схеме включения лампы ДРЛ стрелка указывает на:
   а. разрядник
   б. основную обмотку дросселя в. резистор



7. При такой неисправности люминесцентной лампы слышно сильное гудение светильника
   а. колебание пластин магнитопровода дросселя б. неисправен стартер
   в. окислились зажимы в цепях до светильника
8. При такой неисправности люминесцентная лампа работает с перерывами а. нагрев дросселя
   б. окислились зажимы в цепях до светильника в. замыкание в цепях установки
9. В такой последовательности определяют неисправность, в случае если освещение не включается
   а. заменить лампу, проверить патрон, проверить контакты в выключателе б. проверить патрон, проверить контакты в выключателе, заменить лампу в. проверить контакты в выключателе, проверить патрон, заменить лампу
10. В такой последовательности производятся ремонтные операции в осветительных электроустановках
    а. повесить запрещающий плакат, произвести ремонт, отключить сеть питания

б. отключить сеть питания, повесить запрещающий плакат, произвести ремонт
в. произвести ремонт, отключить сеть питания, повесить запрещающий плакат

11. На рисунке, изображающем пакетный выключатель стрелка указывает на:

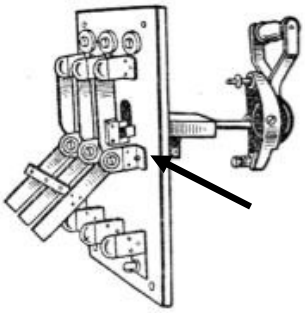


а. рубильник
б. автоматический выключатель в. переключатель

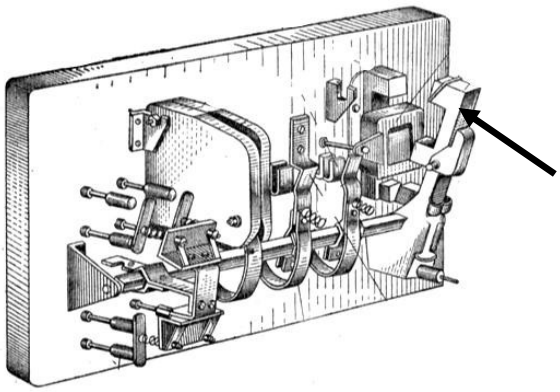
12. На рисунке, изображающем рубильник стрелка указывает на:

а. контактную стойку
б. дугогасительную камеру в. нож

13. На рисунке стрелка указывает на: а. губки
б. основание в. рукоятка



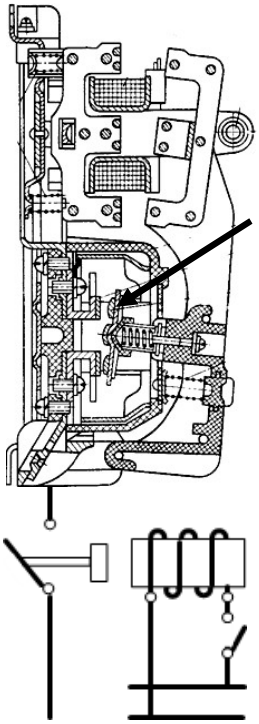
14. На рисунке стрелка указывает на: а.



сердечник
б. якорь
в. подвижные контакты

15. На рисунке стрелка указывает на:

а. катушку
б. подвижные контакты
в. неподвижные контакты



16. На рисунке изображена принципиальная схема: а. контактора
б. автоматического выключателя максимального тока
в. автоматического выключателя минимального напряжения

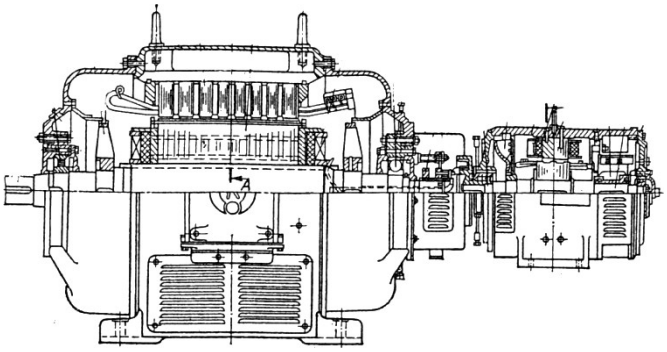
17. При такой неисправности у автоматических аппаратов до 1000В подгорают контакты:
а. недостаточное нажатие контактов б. неисправность магнитной системы
в. неодновременное замыкание контактов

18. При такой неисправности автоматические аппараты до 1000В гудят и вибрируют:
а. недостаточное нажатие контактов б. неисправность магнитной системы
в. неодновременное замыкание контактов

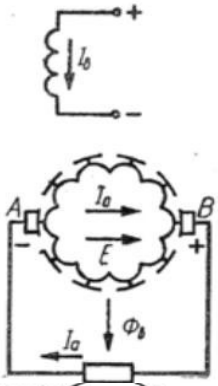
19. Чтобы устранить вибрацию аппарата следует:
а. проверить наличие короткозамкнутого витка б. увеличить нажатие контактов
в. заменить контакты

20. Чтобы устранить повышение нагрева контактной системы аппарата следует:
а. зачистить оплавление контактов
б. проверить наличие короткозамкнутого витка
в. проверить правильность включения дугогасительной катушки

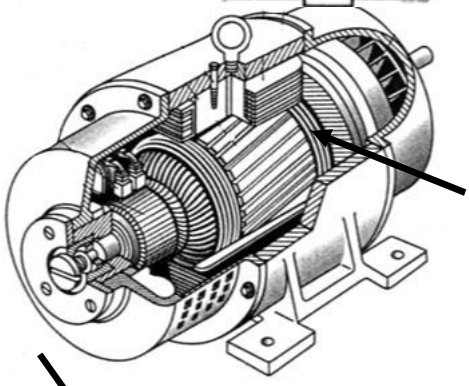
21. На рисунке изображен:
    а. асинхронный двигатель скороткозамкнутым ротором б. синхронный генератор
    в. электрическая машина постоянного тока



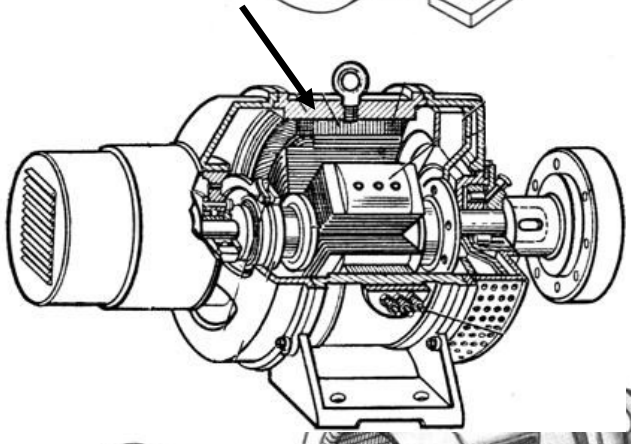
22. На рисунке изображена принципиальная схема:
    а. асинхронной машины с короткозамкнутым ротором б. синхронного генератора
    в. электрической машины постоянного тока



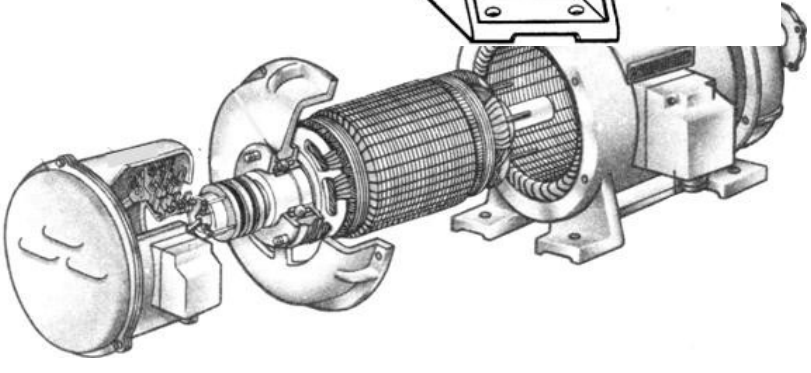
23. На рисунке стрелка указывает на: а. бандаж
    б. коллектор
    в. сердечник ротора



24. На рисунке стрелка указывает на: а. рым-болт
    б. корпус
    в. возбудитель

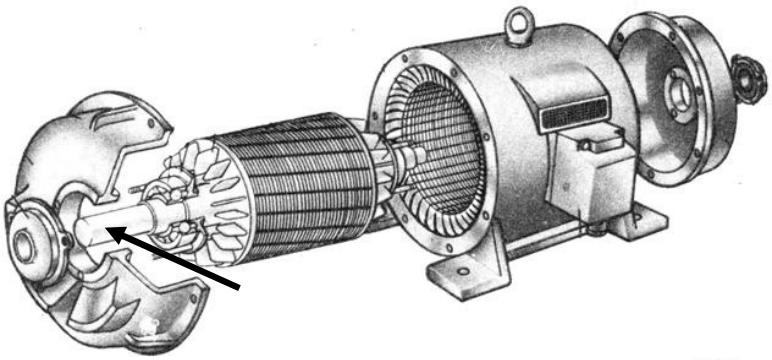


25. На рисунке стрелка указывает на:



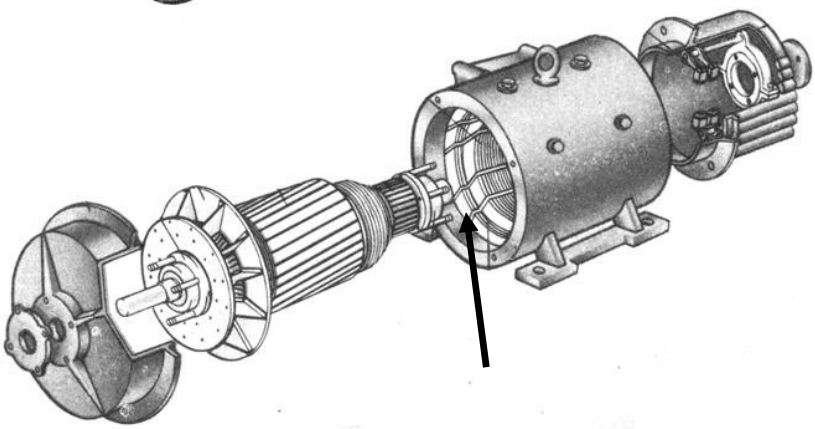
а. контактные кольца б. подшипник
в. щеткодержатель

26. На рисунке стрелка указывает на: а. подшипниковый щит
б. крышку подшипника
в. вал

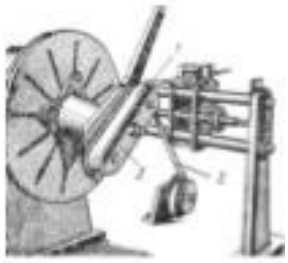


27. На рисунке стрелка указывает на:

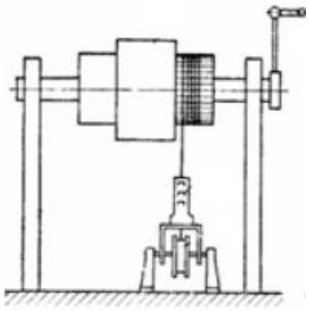
а. полюса
б. щеточную траверсу
в. вентилятор



28. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке: а. бандажирование
б. укладка обмотки
в. изготовление катушек



29. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:
а. посадка подшипника
б. выемка ротора из статора в. заливка вкладыша



30. Так называется операция по ремонту электрических машин, изображенная на рисунке:
а. проточка коллектора б. шлифовка коллектора в. бандажирование

Экзаменационный материал

по ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования»

Т31.Выберите правильный ответ, характеризующий контактор:

1) Это электрический аппарат (ЭА) с контактами.
2) Это ЭА, предназначенный для включения и отключения электрической цепи.
3) Это ЭА, предназначенный для отключения электрической цепи при перегрузке.
4) Это аппарат с дистанционным управлением для многократных включений и отключений электрической нагрузки.
5) Это электромагнит с контактами.

Т3 2. Выберите правильный ответ, характеризующий пускатель:

1) Это электрический аппарат (ЭА) с контактами.
2) Это аппарат, предназначенный только для включения и отключения силового электрооборудования.
3) Это ЭА, предназначенный для отключения электрической цепи при токе короткого замыкания.
4) Это электромагнит с контактами.
5) Это электромеханическое устройство для пуска электродвигателей.

Т3 3. Выберите правильный ответ, характеризующий автоматический

выключатель:

1) Это электрический аппарат (ЭА) с контактами.
2) Это электромагнит с контактами.
3) Это ЭА для пуска электродвигателей.
4) Это ЭА для многократных включений в цепи номинального тока.
5) Это защитный аппарат, автоматически отключающий электрическую цепь при возникновении аварийных режимов (короткое замыкание, понижение напряжения, перегрузка).

ТЗ 4. Выберите правильный ответ, характеризующий реле управления (реле тока, напряжения, времени, промежуточное и т.д.):

1) Это реле, включаемое в электрическую цепь последовательно с каким-либо устройством.
2) Это реле, включаемое в электрическую цепь параллельно какому- либо устройству.
3) Это реле, реагирующее на время.
4) Это реле, реагирующее на промежуточное состояние какого-либо электрооборудования.
5) Это реле, выполняющие функции, связанные с режимами работы установки.

ТЗ 5. Выберите правильный ответ, характеризующий селективную избирательную защиту:

1) Совокупность электрических аппаратов (ЭА) защиты.
2) Совокупность ЭА защиты, объединенных общей электрической цепью.
3) Совокупность ступеней защиты по току и времени при возникновении короткого замыкания.
4) Совокупность автоматических выключателей.
5) Совокупность плавких предохранителей.

ТЗ 6. Выберите правильный ответ, характеризующий тепловое реле:

1) Это электрический аппарат (ЭА) с контактами.
2) Это электромагнит с контактами.
3) Это аппарат, осуществляющий защиту силового электрооборудования от токов перегрузки и непосредственно реагирующий на температуру нагрева элемента, обтекаемого током защищаемой цепи.
4) Это ЭА, осуществляющий защиту электрической цепи при понижении напряжения.
5) Это ЭА для пуска электродвигателей.

ТЗ 7. Выберите правильный ответ, характеризующий плавкий предохранитель:

1) Это электрический аппарат (ЭА), отключающий электрическую цепь при перегрузке или (и) коротком замыкании путем расплавления плавкой ставки.
2) Это ЭА, защищающий электрическую цепь от токов короткого замыкания.
3) Это ЭА, защищающий электрическую цепь от перегрузки.
4) Это ЭА, защищающий электрическую цепь при перенапряжении.

5) Это ЭА, защищающий электрическую цепь при асимметрии напряжения трехфазной цепи.

ТЗ 8. Общее условие отключения цепи аппаратом можно сформулировать так: аппарат отключает цепь и коммутирующий элемент приобретает свойства диэлектрика, если его электрическая прочность в процессе отключения:

1) Выше напряжения на нем.
2) Меньше напряжения на нем.
3) Равна напряжению на нем.

ТЗ 9. Контактирующие элементы электрических аппаратов изготавливаются из материалов:

1) Металлов с малым удельным электрическим сопротивлением.
2) Металлов с большим удельным электрическим сопротивлением.
3) Керамики.
4) Диэлектрических материалов.
5) Полупроводниковых материалов.

ТЗ 10. В электрических аппаратах применяют контактное нажатие для:

1) Уменьшения вибрации контактов.
2) Увеличения прочности контактов.
3) Уменьшения времени срабатывания контактов.
4) Увеличения механической износоустойчивости.
5) Уменьшения электрического сопротивления контактирующих элементов.

ТЗ 11. Допускается наибольшая температура для материалов контактов в месте контактирования:

1) Медь.
2) Серебро.
3) Сплавы металлов.
4) Металлокерамика.

ТЗ 12. Большим ресурсом работы обладают муфты управления:

1) Гистерезисные.
2) Фрикционные.
3) Ферропорошковые.

ТЗ 13. Геркон- это…

1) Это герметизированный контакт.
2) Это магнитоуправляемый контакт.
3) Это контакт из плоских ферромагнитных пружин с инертным газом, управляемый собственным или внешним магнитным потоком.

ТЗ 14. Дугогасительная камера в контакторе нужна:

1) Для охлаждения электрической дуги.
2) Для гашения электрической дуги.

3) Для удлинения длины дуги под воздействием электромагнитной силы.
4) Для удлинения и охлаждения электрической дуги.

ТЗ 15. Система магнитного дутья в контакторе нужна:

1) Для охлаждения электрической дуги.
2) Для гашения электрической дуги.
3) Для разрыва силовой электрической цепи.
4) Для удлинения длины дуги под воздействием электромагнитной силы от взаимодействия тока дуги с магнитным полем обмотки системы.
5) Для разрыва электрической цепи управления контактором.

ТЗ 16. Дугогасительные решетки в контакторе нужны:

1) Для интенсивного охлаждения электрической дуги.
2) Для увеличения теплоемкости контактора.
3) Для увеличения механической прочности контактора.
4) Для создания дополнительной электромагнитной силы.

ТЗ 17. Дугогасительные камеры наиболее эффективны:

1) С широкой щелью.
2) С узкой щелью.
3) Многократные щелевые.
4) Лабиринтные.

ТЗ 18. Для предотвращения обратного «забрасывания» дуги в контакторе переменного тока необходимо:

1) Уменьшать число витков обмотки системы.
2) Уменьшать сечение магнитопровода системы.
3) Уменьшать воздушный зазор магнитопровода системы.
4) Увеличивать щель дугогасительной камеры.
5) Уменьшать потери в стали магнитопровода системы магнитного дутья.

ТЗ 19 Немагнитная прокладка на якоре электромагнита контактора постоянного тока выполняет:

1) Смягчает удар якоря о неподвижный магнитопровод.
2) Уменьшает воздушный зазор.
3) Уменьшает ход якоря.
4) Уменьшает залипание якоря.

ТЗ 20 Большие контакты в контакторе коммутируют:

1) Коммутируют цепь управления.
2) Коммутируют силовую цепь.
3) Коммутируют цепи управления и силовую.

ТЗ 21.Командоаппарат имеет большее количество контактов:

1) Кнопка.

2) Путевой выключатель.
3) Блокировочный выключатель.
4) Контроллер.

ТЗ 22. В контакторах и пускателях при малых воздушных зазорах целесообразно применять электромагниты типов:
1) Броневой (соленоидный).
2) Клапанный.
3) Ш-образный.

ТЗ 23. Основное преимущество жидкометаллического контактора перед электромеханическим:
1) Отпадает необходимость в создании контактного нажатия для обеспечения малого переходного сопротивления.
2) Отсутствие дуги.
3) Отсутствие возвратной пружины.
4) Проще устройство.

ТЗ 24. Основной недостаток жидкометаллического контактора перед электромеханическим:
1) Сложность конструкции.
2) Необходимость резервуара для жидкого металла.
3) Ослабление мероприятий по гашению электрической дуги.
4) Критичность к низким температурам и пространственному положению.

ТЗ 25. Электродинамическая стойкость электрического аппарата (ЭА) – это:
1) Механическая износоустойчивость.
2) Электрическая износоустойчивость.
3) Максимальная электродинамическая сила, действующая на подвижную часть ЭА.
4) Максимальная электродинамическая сила, действующая на силовые контакты ЭА.
5) Максимально допустимый ток короткого замыкания.

ТЗ 26. Тиристорный пускатель отключают:
1) Кнопкой в цепи включающего тиристора.
2) Шунтированием включающего тиристора.
3) Закрытием включающего тиристора противотоком предварительно заряженного конденсатора.

ТЗ 27. Принцип действие автомата, для защиты человека от поражения электрическим током основан:
1) На измерении электрического сопротивления человека.
2) На измерении электрического тока, идущего через человека.
3) На измерении электрического напряжения на человеке.
4) На появлении тока небаланса в однофазной или трехфазной системе.

ТЗ 28. Чувствительным элементом в автомате для защиты человека от поражения электрическим током является:

1) Обмотка.
2) Трансформатор тока.
3) Электромагнит.
4) Трансформатор напряжения.
5) Контакт контроля исправности автомата.

ТЗ 29. В автоматическом выключателе при его включении последовательно замыкаются:

1) Сначала разрывные, потом главные контакты.
2) Сначала главные, потом разрывные контакты.
3) Разрывные и главные контакты одновременно.

ТЗ 30. Электромагнитные, термомагнитные, полупроводниковые и другие расцепители в автоматическом выключателе (АВ) помогают:

1) Помогают включать АВ при нормальном режиме работы цепи.
2) Помогают выключать АВ при нормальном режиме работы цепи.
3) Помогают выключать АВ при коротком замыкании цепи.
4) Помогают выключать АВ при понижении напряжения.
5) Помогают выключать АВ при аварийном режиме работы цепи.

ТЗ 31. Компенсатор электродинамических усилий в автоматическом выключателе (АВ) увеличивает:

1) Увеличивает контактное нажатие главных контактов в нормальном режиме работы защищаемой цепи.
2) Увеличивает контактное нажатие разрывных контактов в нормальном режиме работы защищаемой цепи.
3) Увеличивает контактное нажатие главных контактов при коротком замыкании цепи.
4) Увеличивает контактное нажатие разрывных контактов при коротком замыкании цепи.

ТЗ 32. Механизм свободного расцепления в автоматическом выключателе (АВ) выполняет:

1) Помогает включать АВ при нормальном режиме работы цепи.
2) Помогает выключать АВ при коротком замыкании цепи.
3) Организует жесткую или нежесткую связь между приводом и главным рычагом АВ.
4) Помогает выключать АВ при понижении напряжения.
5) Помогает выключать АВ при аварийном режиме работы цепи.

ТЗ 33. Дугогасительная камера в АВ располагается:

1) Около разрывных контактов.
2) Около главных контактов.

3) Около разрывных и главных контактов.

ТЗ 34. Чувствительным элементом в индукционно-динамическом АВ является:
1) Обмотки.
2) Немагнитный диск.
3) Контакт.

ТЗ 35. Чувствительным элементом в электродинамическом АВ является:
1) Контакты.
2) Близко расположенные токоведущие части.
3) Рычаг-фиксатор.
4) Пружины контактного нажатия.
5) Пружины рычага-фиксатора.

ТЗ 36 Чувствительным элементом в ферродинамическом АВ является:
1) Обмотки.
2) Магнитопровод.
3) Катушка в воздушном зазоре магнитопровода.
4) Контакт.

ТЗ 37. Наиболее предпочтительны для плавких предохранителей вставки:
1) Медные.
2) Алюминиевые.
3) Золотые.
4) Серебряные.
5) Цинковые.

ТЗ 38. Плавкий предохранитель многоразового применения:
1) Открытый.
2) Закрытый.
3) Засыпной.
4) Инерционный.
5) Жидкометаллический.

ТЗ 39. Плавкая вставка делается фигурной:
1) Для уменьшения перенапряжения при гашении дуги, уменьшения нагрева в номинальном режиме.
2) Для уменьшения расхода металла.
3) Из-за эстетических соображений.
4) Для увеличения прочности.

ТЗ 40. В плавком предохранителе лучше гасится электрическая дуга:
1) Открытый.
2) Закрытый.
3) Засыпной.
4) Инерционный.

5) Жидкометаллический.

ТЗ 41. Плавкий предохранитель защищает электрическую цепь от токов перегрузки и короткого замыкания:

1) Открытый.
2) Закрытый.
3) Засыпной.
4) Инерционный.
5) Жидкометаллический.

3.2.1 Задания для оценки освоения МДК 01.02:

Для проведения экзамена по МДК 01.02 составлены экзаменационные билеты, состоящие из 5 заданий.

Задание №1

1.1. Дайте определение «воздушные линии электропередач», назовите назначение Воздушных линий и перечислите конструктивные элементы устройства воздушных линий.

1.2. Дайте определение «кабельные линии» , перечислите их назначение и назовите основные конструктивные элементы кабельных линий.

1.3. Дайте определение «осветительная установка», перечислите виды освещения.

1.4. Перечислите назначение и виды пускорегулирующей аппаратуры, приведите примеры.

1.5. Перечислите назначение и виды электрических машин, приведите примеры.

1.6. Дайте определение «Трансформатор», назовите их виды и применение.

1.7. Перечислите неавтоматическую пускорегулирующую аппаратуру и объясните принцип работы.

1.8. Назовите назначение магнитного пускателя, объясните принцип работы.

1.9. Дайте определение «Трансформатор», назовите конструктивные особенности автотрансформатора, его достоинства и недостатки.

1.10. Перечислить назначение автоматического выключателя и объясните принцип работы.

1.11. Дайте определение «Трансформатор» и объясните принцип его работы.

1.12. Дайте определение «Трансформаторная подстанция», перечислите устройства используемые в них.

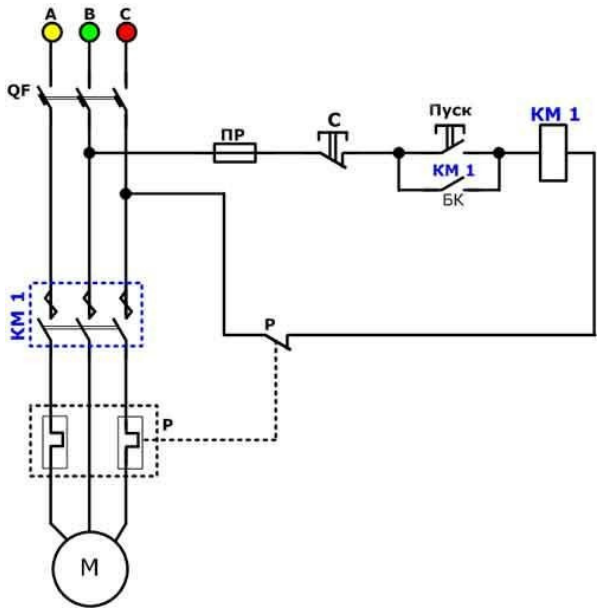
1.13. Перечислите аппараты, применяемые в сетях напряжением выше 1000 вольт, и назовите их назначение.

1.14. Назовите назначение электрических машин и объясните принцип работы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.

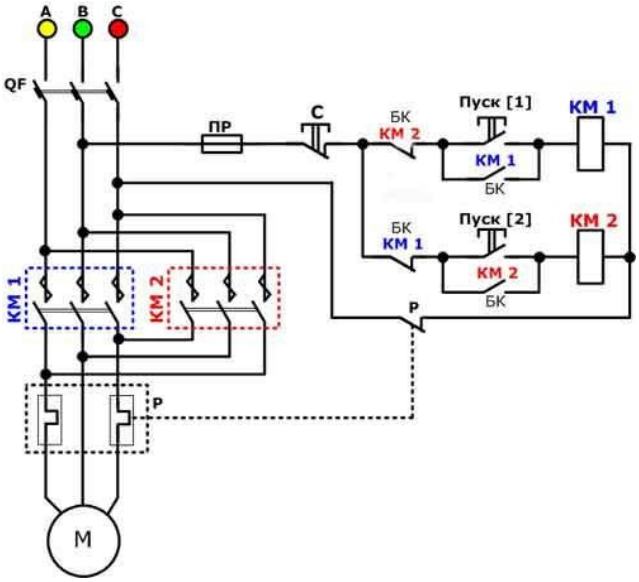
1.15. Дайте определение «Распределительное устройство» и перечислите их виды

Задание №2

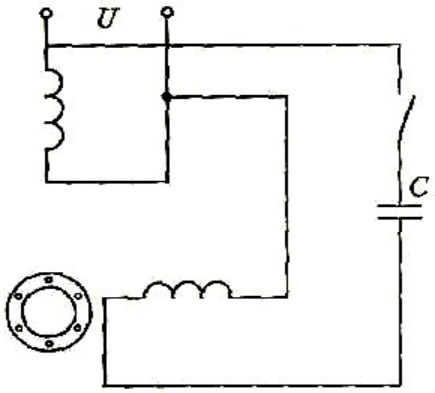
2.1. Перечислите элементы схемы управления нереверсивным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором и объясните принцип работы.



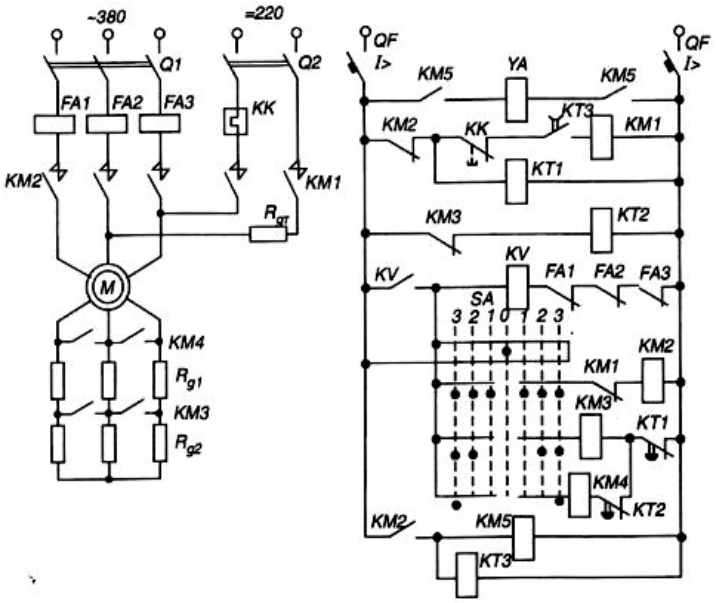
2.2. Перечислите элементы схемы управления реверсивным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором и объясните принцип работы.



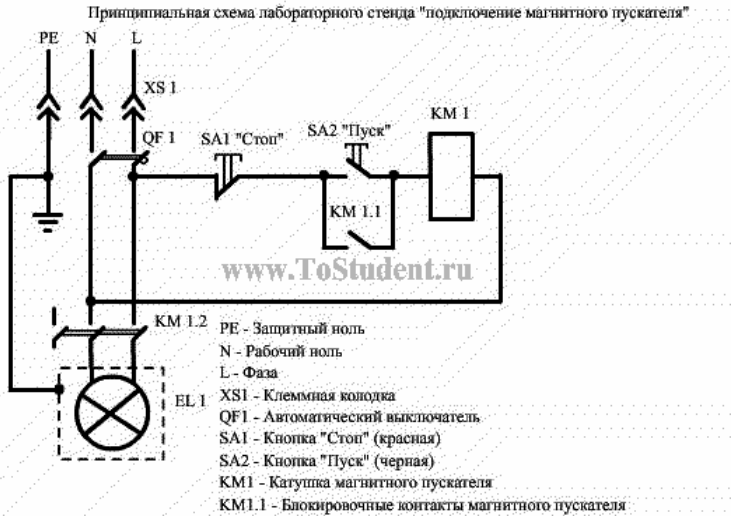
2.3. Назовите основные элементы схемы подключения однофазного двигателя и объясните принцип работы.



2.4. Перечислите элементы схемы управления асинхронным двигателем с фазным ротором и объясните принцип работы.



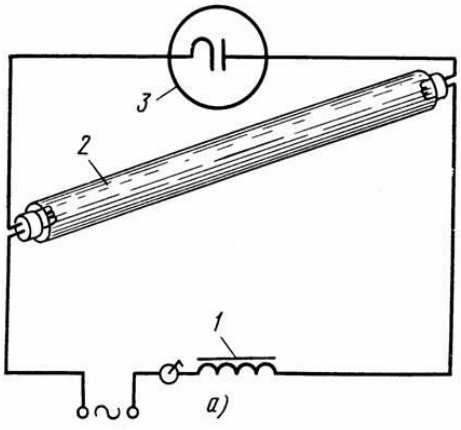
2.5. Назовите основные элементы, используемые в схеме дистанционного управления освещением и объясните принцип работы.



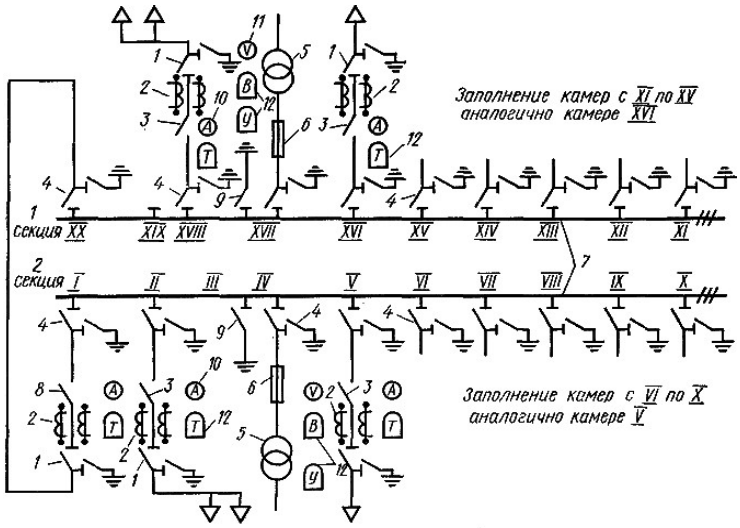
www.ToStudent.ru

2.6. Назовите элементы принципиальной схемы включения люминесцентной лампы и

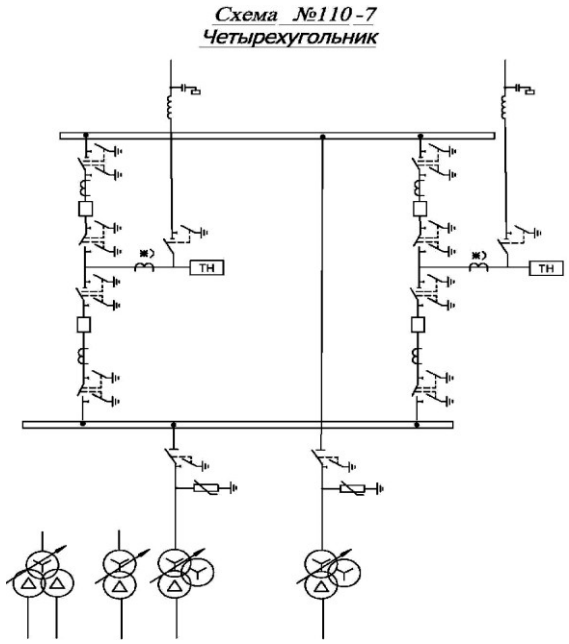
объясните принцип работы.



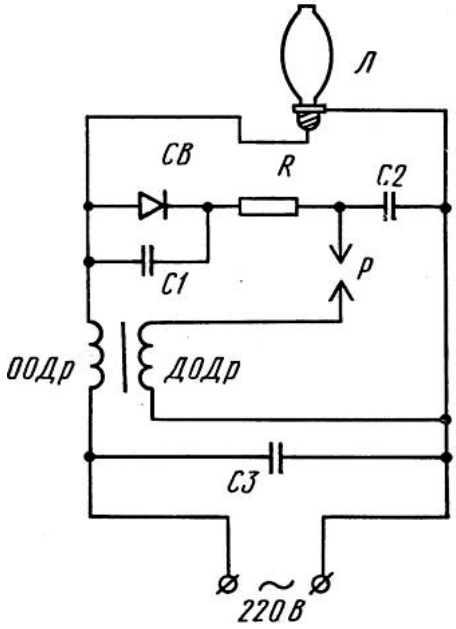
2.7. Назовите электрические устройства для схемы распределительного пункта.



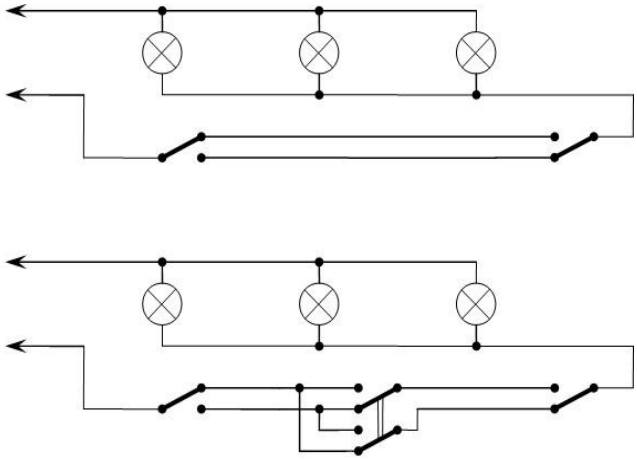
2.8. Назовите элементы схем и их назначение



2.9. Назовите элементы схемы и объясните включения газоразрядной лампы высокого давления.


Л
СВ
R
С2
С1
Р
ООДр
ДОДр
С3
~
220В

2.10. Назовите применение данных схем, их преимущества и недостатки.



Задание № 3

3.1. Назовите вероятную причину неисправности магнитного пускателя, если магнитный пускатель не включается.

3.2. Назовите вероятную причину неисправности магнитного пускателя, если магнитный пускатель не включается.

3.3. Назовите вероятную причину неисправности автоматического выключателя, если автоматический выключатель не включается.

3.4. Назовите вероятную причину неисправности осветительной установки с люминесцентной лампой, если лампа не зажигается или работает с перерывами.

3.5. Назовите вероятную причину неисправности при повышенном перегреве и стуке подшипников электрического двигателя.

3.6. Назовите вероятную причину неисправности электрического двигателя, если обмотка статора перегревается, двигатель гудит и не развивает нормальной частоты вращения

3.7. Назовите вероятную причину неисправности остановки работающего электрического двигателя.

3.8. Назовите возможные неисправности комплексно распределительных устройств и способы их устранения.

3.9. Перечислите неисправности асинхронного двигателя с фазным ротором, причины возникновения и способы их устранение.

3.10.Перечислите неисправности асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, причины возникновения и способы их устранение

3.11.Перечислите неисправности силового трансформатора, причины возникновения и способы их устранение.

3.12.Перечислите неисправности магнитного пускателя, причины возникновения и способы их устранение.

3.13.Перечислите неисправности осветительных установок с люминесцентными лампами и способы их устранение.

3.14.Назовите основные неисправности неавтоматической пускорегулирующей аппаратуры, причины возникновения и способы их устранение.

3.15.Назовите неисправности осветительных установок с лампами накаливания и способы их устранение.

Задание № 4

4.1. Опишите технологический процесс монтажа воздушных линий электропередач

4.2. Опишите технологический процесс монтажа кабельных линий в траншеях.

4.3. Опишите технологический процесс монтажа силовых трансформаторов

4.4. Опишите технологический процесс разборки асинхронных электрических двигателей

4.5. Опишите технологический процесс ремонта разборных предохранителей.

4.6. Опишите технологический процесс ремонта рубильников.

4.7. Опишите технологический процесс разборки трансформатора.

4.8. Опишите технологический процесс монтажа потолочного светильника.

4.9. Перечислите типовой объем работ при выполнении текущего ремонта электрических машин.

4.10. Перечислите типовой объем работ при выполнении капитального ремонта электрических машин.

4.11. Опишите технологический процесс монтажа разъединителей, отделителей, короткозамыкателей.

4.12. Перечислите виды работ, выполняемые при техническом обслуживании разъединителей высокого напряжения.

4.13. Перечислите виды работ, выполняемые при техническом обслуживании электрических машин.

4.14. Перечислите виды работ, выполняемые при техническом обслуживании пускорегулирующей аппаратуры до 1000 вольт

4.15. Перечислите работы, выполняемые при плановом техническом обслуживании силового трансформатора. Назовите причины, при которых техническое обслуживание проводят срочно.

Задание № 5

5.1. Перечислите технические мероприятия защиты от поражения электрическим током.

5.2. Перечислите требования безопасности при работах в осветительных сетях.

5.3. Перечислите требования безопасности при обслуживании электрических машин.

5.4.Перечислите требования безопасности при обслуживании воздушных линий электропередач.

5.5. Перечислите требования безопасности при обслуживании кабельных линий электропередач.

5.6. Перечислите требования безопасности при замене предохранителей

5.7. Перечислите требования безопасности при работах в комплексно распределительных устройствах.

5.8. Перечислите требования безопасности чистки изоляции в распределительных устройствах.

5.9. Перечислите действия персонала при аварийных ситуациях на подстанциях.

5.10. Перечислите виды технической документации на подстанциях и их назначение.

5.11. Перечислите правила безопасности при обслуживании силового трансформатора.

Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

Задания к экзамену формируется 2 способами:

1. *Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.*
2. *Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри ПМ.*

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ1.

Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Группы проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Таблица 5.1

№ 1
ОК2,3,4. *ПК 3-4*
№ 2
ОК2,3,4. *ПК1-2*

Группа общих компетенций, проверяемых при собеседовании

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Выполнение заданий

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант 1

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1,5 часа.

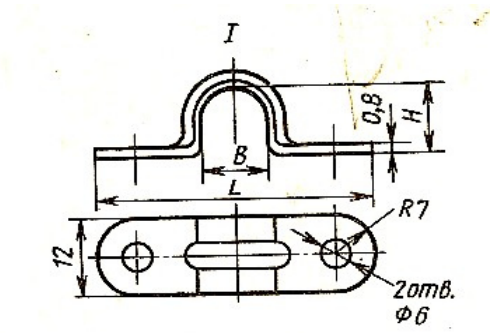
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ПК4;ОК2-ОК4

Задание №1: Произвести ревизию магнитного пускателя, выявить неисправности, оформить дефектную ведомость, произвести ремонт.

З**адание №2:** Изготовить скобу с двумя лапками, применяемые для крепления к строительным основаниям и конструкциям одного провода или кабеля диаметром 27-48 мм.

А) Назовите слесарные операции и слесарный инструмент применяемый при изготовлении скобы с двумя лапками.

Б) Перечислите основные требования безопасности при изготовлении данного изделия.



Вариант 2

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1,5 часа.

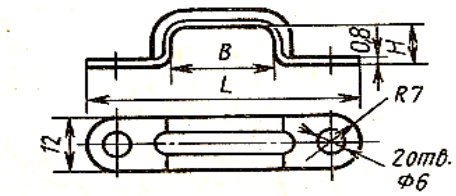
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ПК4; ОК2-ОК4

Текст задания №1: Произвести ревизию автоматического выключателя АП- 50, оформить дефектную ведомость, произвести ремонт.

Текст задания №2: Изготовить скобу, применяемую для крепления к строительным основаниям и конструкциям нескольких проводов или кабелей шурупами и винтами.

А) Назовите слесарные операции и слесарный инструмент, применяемый при изготовлении скобы.

Б) Перечислите основные требования безопасности при изготовлении данного изделия.



Вариант 3

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1,5 часа.

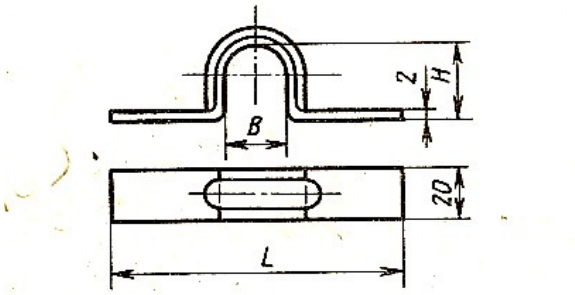
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ПК4 ; ОК2-ОК4

Текст задания № 1: Произвести ревизию асинхронного двигателя переменного тока малой мощности, оформить дефектную ведомость, произвести ремонт.

Текст задания № 2: Изготовить скобу для крепления к строительным основаниям провода или кабеля пристрелкой.

А) Назовите слесарные операции и слесарный инструмент применяемый при изготовлении скобы.

Б) Перечислите основные требования безопасности при изготовлении данного изделия.



Вариант 4

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1,5 часа.

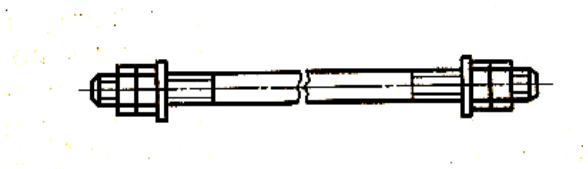
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ПК4 ; ОК2-ОК4

Текст задания №1: Произвести ревизию осветительной установки с люминесцентной лампой, оформить дефектную ведомость, произвести ремонт.

Текст задания №2: Изготовить шпильку применяемую для крепления стоек к железобетонной ферме.

А) Назовите слесарные операции и слесарный инструмент применяемый при изготовлении шпильки.

Б) Перечислите основные требования безопасности при изготовлении данного изделия.



Вариант 5

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1,5 часа.

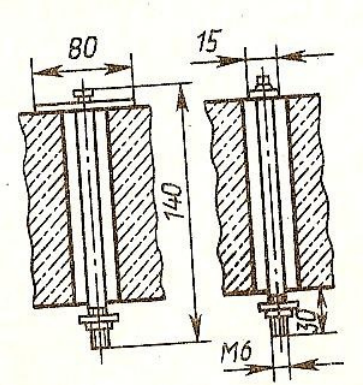
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ПК4; ОК2-ОК4

Текст задания №1: Произвести ревизию кнопочного поста ПКЕ- 212, оформить дефектную карту, произвести ремонт.

Текст задания №2: Изготовить шпильку для крепления светильника к перекрытию из сплошных плит через заготовленные отверстия.

А) Назовите слесарные операции и слесарный инструмент применяемый при изготовлении шпильки.

Б) Перечислите основные требования безопасности при изготовлении данного изделия.



Условия:

Каждый обучающийся получает один из вариантов практического задания и выполняет его. Комиссия оценивает полученный результат.

Время выполнения каждого задания:_минут.

Оборудование: магнитный пускатель ПМЕ-211, кнопочный пост ПКЕ-212, автоматический выключатель АП-50, осветительная установка с люминесцентной лампой, асинхронный двигатель малой мощности, ; набор инструментов электромонтера, вспомогательные материалы.

Критерии оценки

Критерии оценки:

Могут быть как «выполнил»/ « не выполнил»

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
выполнено	работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности
	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
Не выполнено	допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменующегося -5
Время выполнения задания -1.5 час.
Оборудование:

Оборудование: магнитный пускатель ПМЕ-211, кнопочный пост ПКЕ-212, автоматический выключатель АП-50, осветительная установка с люминесцентной лампой, асинхронный двигатель малой мощности, ; набор инструментов электромонтера, вспомогательные материалы.

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам,
- рациональное распределение времени на выполнение задания

(обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленных документов (приборов) перед сдачей; самостоятельность выполнения задания; своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени);

ВАРИАНТ № 1

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание№1. Произвести ревизию магнитного пускателя ПМЕ 211 , выявить неисправности, оформить таблицу неисправностей и причины их возникновения, произвести ремонт, заполнить журнал ремонтных работ.

Таблица 5.3

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1.3-1.4 *ОК 2,3,4,*	- демонстрация навыков выявления дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- демонстрация навыков устранения дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с правилами технической эксплуатации;		
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ согласно эталона задания;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении работ в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ		
	- демонстрация навыков оформления таблицы неисправностей и причины их возникновения		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно		

	и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПРОДУКТ:

Задание № 2. Изготовить скобу с двумя лапками, применяемую для крепления к строительным основаниям и конструкциям одного провода или кабеля диаметром 27-48 мм.

Освоенные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (выполнил/ не выполнил)
ПК1.1-1.2 *ОК 2,3,*	-обоснованность выбора слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;	
	- соблюдение последовательности выполнения операций слесарных и слесарно-сборочных работ в соответствии с инструкционной карты;;	
	- выполнение обработки материалов, деталей в соответствии с требованиями к качеству;	
	- соблюдение норм времени на выполнение работ;	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
	- активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности;	
	- соответствие изготовленных приспособлений техническим условиям;	
	- выполнение технологического процесса в соответствии с инструкционной карты;	
	- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	

ВАРИАНТ № 2
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание № 1. Произвести ревизию автоматического выключателя АП-50, оформить таблицу неисправностей и причины их возникновения, произвести ремонт, заполнить журнал ремонтных работ.

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК1. 3-1.4 *ОК 2,3,4,*	- демонстрация навыков выявления дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- демонстрация навыков устранения дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с правилами технической эксплуатации;	-	
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ согласно эталона задания;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении работ в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ		
	- демонстрация навыков оформления таблицы неисправностей и причины их возникновения		
	правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной		

	работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПРОДУКТ:

Задания №2: Изготовить скобу, применяемую для крепления к строительным основаниям и конструкциям нескольких проводов или кабелей шурупами и винтами.

Освоенные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Оценка (выполнил/ не выполнил)**
ПК1.1-1.2 *ОК 2,3,*	-обоснованность выбора слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;	
	- соблюдение последовательности выполнения операций слесарных и слесарно-сборочных работ в соответствии с инструкционной карты;;	
	- выполнение обработки материалов, деталей в соответствии с требованиями к качеству;	
	- соблюдение норм времени на выполнение работ;	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
	- активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности;	
	- соответствие изготовленных приспособлений техническим условиям;	
	- выполнение технологического процесса в соответствии с инструкционной карты;	
	- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений	

	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	

ВАРИАНТ № 3

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание№1 Произвести ревизию асинхронного двигателя переменного тока малой мощности, оформить таблицу неисправностей и причины их возникновения, произвести ремонт, заполнить журнал ремонтных работ.

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК1. 3-1.4 ОК 2,3,4,	- демонстрация навыков выявления дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- демонстрация навыков устранения дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с правилами технической эксплуатации;	-	
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ согласно эталона задания;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении работ в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ		
	- демонстрация навыков оформления таблицы неисправностей и причины их возникновения		
	правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.		

	д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПРОДУКТ:

Задания № 2: Изготовить скобу для крепления к строительным основаниям провода или кабеля пристрелкой.

Освоенные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Оценка (выполнил/ не выполнил)**
ПК1.1-1.2 *ОК 2,3,*	-обоснованность выбора слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;	
	- соблюдение последовательности выполнения операций слесарных и слесарно-сборочных работ в соответствии с инструкционной карты;;	
	- выполнение обработки материалов, деталей в соответствии с требованиями к качеству;	
	- соблюдение норм времени на выполнение работ;	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
	- активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности;	
	- соответствие изготовленных приспособлений техническим условиям;	
	- выполнение технологического процесса в соответствии с инструкционной карты;	

	- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	

ВАРИАНТ № 4

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание№1. Произвести ревизию осветительной установки с люминесцентной лампой, оформить таблицу неисправностей и причины их возникновения, произвести ремонт, заполнить журнал ремонтных работ

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1.3-1.4 ОК 2,3,4,	- демонстрация навыков выявления дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- демонстрация навыков устранения дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с правилами технической эксплуатации;	-	
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ согласно эталона задания;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении работ в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ		

	- демонстрация навыков оформления таблицы неисправностей и причины их возникновения		
	правильная последовательность выполнения действий на		

	лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПРОДУКТ:

Задания №2: Изготовить шпильку, применяемую для крепления стоек к железобетонной ферме

Освоенные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Оценка (выполнил/ не выполнил)**
ПК1.1-1.2 *ОК 2,3,*	-обоснованность выбора слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;	
	- соблюдение последовательности выполнения операций слесарных и слесарно-сборочных работ в соответствии с инструкционной карты;;	
	- выполнение обработки материалов, деталей в соответствии с требованиями к качеству;	
	- соблюдение норм времени на выполнение работ;	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
	- активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности;	
	- соответствие изготовленных приспособлений техническим условиям;	

	- выполнение технологического процесса в соответствии с инструкционной карты;	
	- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	

ВАРИАНТ № 5
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание № 1. Произвести ревизию кнопочного поста ПКЕ- 212, оформить таблицу неисправностей и причины их возникновения, произвести ремонт, заполнить журнал ремонтных работ.

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК1. 3-1.4 ОК 2,3,4	- демонстрация навыков выявления дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- демонстрация навыков устранения дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с правилами технической эксплуатации;	-	
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ согласно эталона задания;		

	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении работ в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ		
	- демонстрация навыков оформления таблицы неисправностей и причины их		

	возникновения		
	правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПРОДУКТ:

Задания №2: Изготовить шпильку для крепления светильника к перекрытию из сплошных плит через заготовленные отверстия.

Освоенные компетенции	**Показатели оценки результата**	**Оценка (выполнил/ не выполнил)**
ПК1.1-1.2 ОК 2,3,	-обоснованность выбора слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;	
	- соблюдение последовательности выполнения операций слесарных и слесарно-сборочных работ в соответствии с инструкционной карты;;	
	- выполнение обработки материалов, деталей в соответствии с требованиями к качеству;	
	- соблюдение норм времени на выполнение работ;	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
	- активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности;	

	- соответствие изготовленных приспособлений техническим условиям;	
	- выполнение технологического процесса в соответствии с инструкционной карты;	
	- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений	
	- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю

ПМ. 02 Проверка и наладка электрооборудования.

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и программы модуля.

Организация-разработчик:
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчики: Крылов Михаил Юрьевич мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 от «29»_августа_2022 г.

Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу *профессионального модуля* ПМ. 02. Проверка и наладка электрооборудования.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений:

ФГОС СПО по ППКРС 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. N 802

основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) программы профессионального модуля ПМ. 02. Проверка и наладка электрооборудования.

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Код и наименование элемента практического опыта	Код и наименование элемента умений	Код и наименование элемента знаний
1	2	3	4
ОПОР 2.1.1. Принятие в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования.	П.О. 1. Заполнение технической документации.	У.4. Проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	З.3. Документацию на техническое обслуживание приборов. З.4. Систему эксплуатации и проверки приборов.
ОПОР 2.1.2. Включение отремонтированного электрооборудования в работу.	П.О. 1. Заполнение технической документации.	У.1. Выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок. У.4. Проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	З.2. Схемы включения приборов в электрическую цепь.
ОПОР 2.2.1. Проведение испытаний и пробного пуска машин под наблюдением инженерно – технического персонала.	П.О. 1. Заполнение технической документации.	У.4. Проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	З.3. Документацию на техническое обслуживание приборов.
	П.О. 2. Работа со стендами.	У.2. Проводить электрические измерения.	З.2. Схемы включения приборов в электрическую цепь.

ОПОР 2.3.1. Настройка и регулировка контрольно – измерительных приборов и инструментов.	П.О. 2. Работа с измерительными электрическими приборами, средствами измерений.	У.2. Проводить электрические измерения. У.3. Снимать показания приборов.	З.1. Общую классификацию измерительных приборов. З.5.Общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Профессиональные компетенции по ФГОС	**Основные показатели оценки результатов**	**Виды аттестации**				
		«внутренняя» система оценки				**«внешняя» система оценки**
		Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***			***Государственная (итоговая) аттестация***
			Теоретический экзамен	***Практика***		
				учебная	***производственная***	
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	ОПОР 2.1.1. Принятие в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования.	+	+	+	+	+
	ОПОР 2.1.2. Включение отремонтированного электрооборудования в работу.	+	+	+	+	+
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно – технического персонала.	ОПОР 2.2.1. Проведение испытаний и пробного пуска машин под наблюдением инженерно – технического персонала.	+	+	+	+	+
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно – измерительные приборы и инструменты.	ОПОР 2.3.1. Настройка и регулировка контрольно – измерительных приборов и инструментов.	+	+			+

4. Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Проектное задание	Учебный проект (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный)	1
Реферативное задание	Реферат	2
Расчетная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, письменный экзамен	3
Поисковая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	4
Аналитическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	5
Графическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	6
Задача на программирование	Контрольная работа, Индивидуальное домашнее задание	7
Тест, тестовое задание	Тестирование, письменный экзамен	8
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен	9
Экзаменационное задание	Письменный/устный экзамен	10
Ролевое задание	Деловая игра	11
Исследовательское задание	Исследовательская работа	12
Доклад, сообщение		13
Задание на ВКР дипломный проект	Выпускная квалификационная работа СПО	14
Задание на ВКР дипломная работа	Выпускная квалификационная работа СПО	15
Задание на ВКР письменная экзаменационная работа	Выпускная квалификационная работа НПО	16
Задание на ВКР выпускная практическая квалификационная работа	Выпускная квалификационная работа НПО	17

5. Структура банка контрольных заданий ФОС

Код контрольного задания	Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий	Время выполнения контрольного задания, час	Общее время выполнения контрольных заданий, час
2	Реферативное задание	3	2	2
3	Расчетная задача	19	1	1
8	Тест, тестовое задание	26	0,5	0,5
9	Практическое задание	22	1	1
10	Экзаменационное задание	6	2	2
14	Задание на ВКР дипломная работа	11	8	8
Итого:		87	14,5	14,5

МДК 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования Итоговый тест

В каждом задании может быть один правильный ответ обозначенный символом , два или более правильных ответов обозначенный символами .

1. Сопротивление заземляющего устройства в электроустановках до 1000 В, к которому присоединена нейтраль трансформатора не более 4 и 8 Ом при линейных напряжениях:

- 1000 и 660 В
- 660 и 380 В
- 380 и 220 В
- 220 и 127 В

2. Сопротивление заземлителей опор с повторными заземлителями нулевого провода 380/220 В:

- 4
- 10
- 30
- 60

3. Пределы измерения прибора М416, Ом:

- от 0,1 до 1000

- от 1 до 1000
- от 0,1 до 100
- от 1 до 10000

4. Четырехзажимная схема измерения прибором М416 используется при измерении сопротивлений, Ом

- менее 50
- более 50
- менее 200
- более 200

5. Переходные сопротивления разборных контактных соединений системы заземляющих проводников не должно превышать, Ом:

- 5
- 0,5
- 0,05
- 0,005

6. Сопротивление изоляции рассчитывают как частное от деления напряжения на значение тока, установившегося после включения напряжения через:

- 15 с
-

- 30 с
- 1 мин
- 2 мин

7. Коэффициент абсорбции равен отношению измеренного сопротивления изоляции после приложения напряжения мегаомметра к измеренному сопротивлению изоляции через:

- 120 и 30 с
- 120 и 15 с
- 60 и 15 с
- 60 и 30 с

8. Если $(R_{60}/R_{15})>1,3$ то изоляцию считают:

сухой

- увлажненной
- влажной сырой

9. Измерение сопротивления изоляции кабелей сечением выше 16 мм^2 и бронированных – мегаометром на, В:

100

500

1000

2500

10. При измерении сопротивления изоляции на трехпроводных линиях осуществляют следующие замеры:

L1-N

L1- L2

N-PE

L1-PE

11. ВДТ это:

выключатель двойного тока выключатель

действительного тока выключатель дугового

тока выключатель дифференциального тока

12. Номинальный неотключающий дифференциальный ток ВДТ:

0,25 IΔn

0,5 IΔn

0,75 IΔn

IΔn

13. Уставки ВДТ по току утечки при защите людей от поражения электрическим током, mA:

- [ ] 10
- [ ] 30
- [ ] 100
- [ ] 300

14. Прибор MRP-110 служит для измерения:

- [ ] отключающего дифференциального тока
- [ ] времени срабатывания ВДТ
- [ ] тока петли «фаза-нуль»
- [ ] напряжения прикосновения

15. Минимальная численность бригады при испытании изоляции повышенным напряжением, чел.:

1

- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4

16. Величина испытательного напряжения силовых и осветительных электроустановок, В:

- 1000
- 2500
- 6000
- 10000

17. Продолжительность испытаний повышенным напряжением силовых и осветительных электроустановок, с:

- 30
- 60
- 100
- 120

18. Минимальное значение измеренного сопротивления изоляции, при котором проводится испытание повышенным напряжением, МОм:

- 0,1
- 0,5
- 1
- 10

19. Виды испытательных напряжений при испытании электроустановок повышенным напряжением:

повышенное напряжение промышленной частоты

- [ ] выпрямленное постоянное напряжение импульсное
- [ ] испытательное напряжение повышенное напряжение
- [ ] сверхвысокой частоты

20. По измеренному полному сопротивлению петли «фаза-нуль» определяют:

- напряжение прикосновения
- ток однофазного короткого замыкания
- номинальный ток сети
- ток утечки на землю

21. По току однофазного короткого замыкания определяют:

- номинальный ток сети ток
- утечки на землю
- напряжение прикосновения
- время срабатывания защитного аппарата

22. С целью проверки временных параметров срабатывания устройств защиты электрооборудования от сверхтоков при замыкании на корпус проводят измерения:

сопротивления изоляции

сопротивления прикосновения

- [ ]
- [ ]

- [ ] сопротивления петли «фаза-нуль»
- [ ] токов однофазного короткого замыкания

23. Группа допуска члена бригады при измерении сопротивления петли «фаза-нуль», не ниже:

- ○ II
- ○ III
- IV
- ○ V
- ○

24. Ток однофазного короткого замыкания измеряется прибором MZC- 303E между проводниками:

- [ ] L-N
- [ ] L-PE
- [ ] L-PEN
- [ ] N-PE

25. Обеспечение требований защиты от поражения электрическим током при косвенных прикосновениях путем автоматического отключения питания достигается нормированным:

временем отключения поврежденного участка цепи током

однофазного замыкания

- ○
- ○

током трехфазного замыкания

сопротивлением цепи «фаза-нуль»

26. Время срабатывания автоматического выключателя (АВ) проверяется когда:

измеренный ток однофазного замыкания больше верхнего предела диапазона токов мгновенного расцепления этого АВ

расчетный ток однофазного замыкания меньше верхнего предела диапазона токов мгновенного расцепления этого АВ

измеренный ток однофазного замыкания меньше верхнего предела диапазона токов мгновенного расцепления этого АВ

разброс времени срабатывания АВ по время-токовой характеристике выходит за пределы нормированного времени отключения

27. Автоматические выключатели (АВ) выпускаются с расцепителями:

с обратнозависимой выдержкой времени с

независимой выдержкой времени

с прямопропорциональной зависимой выдержкой времени

мгновенного действия (электромагнитные и электронные)

28. Тепловые расцепители автоматических выключателей срабатывают:

с выдержкой времени - чем больше ток, тем выдержка времени меньше с

выдержкой времени - чем больше ток, тем выдержка времени больше

- мгновенно
- с заданной выдержкой времени

29. Диапазон токов мгновенного расцепления I_a автоматических выключателей типа «С» от номинального I_n:

- $3\ I_n < I_a \leq 5\ I_n$ 5
- $I_n < I_a \leq 10\ I_n$
- $10\ I_n < I_a \leq 50\ I_n$
- $50\ I_n < I_a \leq 100\ I_n$

Таблица ответов:

Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа
1	4	16	1
2	3	17	2
3	1	18	3
4	1	19	1, 2, 3
5	3	20	2
6	3	21	4
7	3	22	3, 4
8	1	23	2
9	4	24	2, 3
10	1, 3, 4	25	1
11	4	26	2, 3, 4
12	2	27	1, 2, 4
13	1, 2	28	1
14	1, 2, 4	29	2
15	2	-	-

Тест

Укажите правильный вариант ответа:

1. Контакторы, это

а) коммутационные аппараты;

б) аппараты управления и контроля; в)

комплектные аппараты.

2. Контактор предназначен для:

а) для ручного управления электродвигателями; б) для

ограничения тока, напряжения;

в) для частых замыканий и размыканий силовых электрических цепей при включениях и отключениях электродвигателей.

3. Электромагнитный контактор состоит из:

а) катушки, сердечника, якоря; б)

теплового реле;

в) сигнальной лампы.

4. Блокировочные контакты

а) замыкают главные контакты;

б) шунтируют контакты кнопки «Пуск»; в)

создают цепь втягивающей катушки.

5. Заполните пробелы:

При замыкании цепи управления по обмотке проходит ток, _____, якорь притягивается к сердечнику и главные контакты замыкаются, тем самым замыкая силовую цепь и обеспечивая прохождение тока по соответствующему приёмнику электроэнергии.

6. С нажатием кнопки «Пуск»:

а) создаётся цепь втягивающей катушки; б)

разомкнутся главные контакты;

в) замкнётся кнопка «Стоп»

7. Каким инструментом можно очищать контактные поверхности контактора?

а) бархатным напильником; б)

драчёвым напильником; в)

зубилом.

8. Сопоставьте правильные варианты ответа назначения элементов магнитного контактора:

Элементы контактора	***Назначение***
1. главные контакты	а) для гашения электрической дуги, возникающей при размыкании контактов
2. дугогасительное устройство	б) для замыкания и размыкания силовой цепи и длительного протекания тока,
3 электромагнитная система	в) для переключений в цепях управления контактора, блокировки и сигнализации.
4 блок - контакты	г) для управления контактором – включения и отключения,

1-б, 2-а, 3-г, 4-в.

10.Сопоставьте правильные варианты ответа возможных причин неисправностей контактора:

Неисправность	***Причина***
1. Контактор не включается	а) Ослабление зажимов
2. Контактор издаёт резкий шум	б) Приварились контакты
3. При снятии напряжения с катушки якорь не отпадает или отпадает частично	в) Наличие пыли и посторонних тел в магнитопроводе
4. Ток не проходит через контакты	г) Напряжение цепи не соответствует напряжению катушки или обрыв в обмотке катушки

Таблица ответов:

Номер вопроса	Номер ответа
1	а
2	б
3	а
4	б
5	В сердечнике возникает магнитный поток
6	а
7	а
8	1
9	1-б, 2-а, 3-г, 4-в.
10	1-г, 2-в, 3-б, 4-а.

Задания для оценки освоения МДК 02.01:

Для оценки знаний и умений по МДК 02.01 составлены контрольные задания (5 вариантов), состоящие из 8 вопросов.

ВАРИАНТ № 1

1. Какие подготовительные мероприятия должны проводиться до начала пусконаладочных работ?
2. Как отрегулировать уставку электромагнитного реле времени?
3. Должен ли автоматический выключатель сработать, если протекающий ток равен 1,1 номинального тока теплового расцепителя?
4. Что проверяется при визуальном осмотре коммутационных аппаратов? 5.Какова норма собственного времени отключения масляных выключателей ВНП-10, ВМГ-10?
6. Какие требования предъявляются к качеству трансформаторного масла перед заливкой в электрооборудование напряжением до 35кВ?
7. Каково максимальное значение сопротивления растеканию заземлителей для установок напряжением 380/220В?
8. Какие операции входят в объем приемосдаточных испытаний электрических машин?

ВАРИАНТ № 2

1.Какие наладочные работы могут проводиться вне зоны монтажа?

2.Начертите схему испытания теплового реле.

3. Для чего используется в автоматических выключателях независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения?
4. Что такое "вжим" контакта? Как его проверить?
5. Когда проводятся испытания масла масленых выключателей напряжением до 35кВ?
6. Что нужно предпринять, если сопротивление изоляции трансформатора окажется ниже нормы?

7. Как проверяется правильность маркировки жил кабеля? 8.Для чего производится сушка электрических машин?

ВАРИАНТ № 3

1. Какие организационные мероприятия способствуют проведению ПНР в более короткие сроки?
2. Как регулируется напряжение (ток) срабатывания и возврата электромагнитного реле напряжения (тока)?
3. Определите уставку защиты от перегрузки и максимального тока автоматического выключателя, служащего для защиты асинхронного короткозамкнутого двигателя напряжением 380В, мощностью 10кВт. 4.Начертите схему проверки сопротивления изоляции автоматического выключателя АП-50-ЗМТ.
5. Какими методами измеряется сопротивление контактов масляного выключателя постоянному току?
6. В каких случаях проводится измерение сопротивления изоляции масляных трансформаторов?
7. Какова величина испытательного напряжения для цепей вторичной коммутации?
8. Какова продолжительность испытания при проверке изоляции обмоток повышенным напряжением?

ВАРИАНТ № 4

1.Как оформляется разрешение на производство пусконаладочных работ? 2.Как устранить вибрацию магнитопровода контактора (пускателя) с катушкой переменного тока?
3. В чем особенности настройки защиты селективных автоматических выключателей?
4. Какие требования предъявляются к подвижным и неподвижным контактам 3-полюсных рубильников?

5. Каков порядок испытания комплектного распределительного устройства закрытого типа напряжением выше 1000В?

6. Каково допустимое значение сопротивления изоляции обмоток сухих трансформаторов с номинальным первичным напряжением 6кВ?

7. Каким мегаомметром производится измерение сопротивления изоляции кабельных линий с напряжением более 1000В? Укажите порядок проведения измерений.

8. Как измерить сопротивление обмоток асинхронного двигателя, если выведены только три точки подсоединения обмоток?

ВАРИАНТ № 5

1. Какую квалификационную группу по технике безопасности должны иметь лица, выполняющие пусконаладочные работы?

2. Для чего необходим провал контактов, как его измерить?

3. Какое сопротивление изоляции считается допустимым при испытаниях мегомметром электрической прочности изоляции аппаратов напряжением до1000В?

4. Как настроить тепловое реле магнитного пускателя на соответствующий ток срабатывания?

5. Для чего проводится определение группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов?

6. В какие цвета окрашиваются токоведущие части, подключаемые к фазам А, В, С трехфазной сети?

7. Какие существуют методы определения повреждений в кабельных линиях? 8.Как проверить полярность обмоток электрических машин?

3.2.2 Задания для оценки освоения МДК 2.2:

Для оценки знаний и умений по по МДК 2.2 составлены контрольные задания (5 вариантов), состоящие из 4 вопросов.

ВАРИАНТ № 1

1. По какому принципу классифицируются электроизмерительные прибор непосредственной оценки?

2. Назначение вольтметров и их включение в цепь электрического тока, зарисуйте схему .

3.Каким образом реостат включают в цепь электрического тока при использовании его в качестве потенциометра?

4. Опишите технологический процесс подготовки прибора к работе.

ВАРИАНТ № 2

1. Устройство и принцип действия магнитоэлектрических приборов.

2. Как расширить пределы измерения электроизмерительных приборов? 3.Как устроены магазины сопротивления их назначение и включение в цепь.

4. Перечислите основные неисправности электроизмерительных приборов.

ВАРИАНТ № 3

1. Устройство и принцип действия электромагнитных приборов.

2. Назначения гальванометров и амперметров и их включения в цепь электрического тока.

3.Для каких целей используются многопредельные приборы? Каким образом проводятся измерения с помощью этих приборов?

4.Что называется: а) приведенной погрешностью прибора? б) абсолютно погрешностью?

ВАРИАНТ № 4

1. Устройство и принцип действия электродинамических приборов.

2. Как определить чувствительность прибора, цену деления?

3.Назначение потенциометров.

4.Описать, как производилась градуировка прибора.

ВАРИАНТ № 5

1. Устройство и принцип действия индукционных приборов.
2. Основные технические требования, предъявляемые к измерительным приборам.
3. Назначение реостатов и их включение в цепь электрического тока.
4. Как определяется абсолютная погрешность при измерении электроизмерительным приборами?

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

Задания к экзамену формируется 3 способами:

1. *Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.*
2. *Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.*
3. *Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри ПМ.* Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Проверка и наладка электрооборудования** основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии НПО **140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Группы проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Таблица 5.1

№ 1
ОК2,3,4,6. *ПК 3-4*
№ 2
ОК2,3,4,6. *ПК1-2*

Группа общих компетенций, проверяемых при собеседовании

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Выполнение заданий

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант 1

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – **2,5 часа.**

Задание №1 выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технологий проверки и наладки осветительной электроустановки –**1час.**

2 этап - практическое задание: проверка и наладка работоспособности осветительной электроустановки - **1 час.**

Задание №2 - ответить на поставленный вопрос – 30 мин

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4;

Задание №1 Провести проверку и наладку осветительной электроустановки.

Теоретическая часть.

Ситуация. В комнате жилого дома не работает люстра освещения. Описание электрической цепи (ЭЦ): Счетчик электрической энергии, выключатель автоматический на 16А, выключатель двухклавишный для люстры, люстра на 3 лампы накаливания, провод осветительный.

Требование: Восстановить работоспособность люстры.

Задание:

1) Начертить электрическую схему ЭЦ.
2) Определить и обосновать выбранные материалы с их характеристиками.
3) Определить и обосновать выбранные элементы ЭЦ с их характеристиками.
4) Определить последовательность выполнение работ по проверке и наладке ЭЦ.
5) Определить необходимые для выполнения этих работ инструменты, приспособления, приборы.
6) Определить возможные дефекты ЭЦ, используя мегомметр (почему не работает люстра), и способы их устранения.

Практическая часть.

Определить дефект ЭЦ. Восстановить работоспособность ЭЦ.

Задание №2 Перечислите виды испытаний электрических двигателей после ремонта.

Вариант 2

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2,5 часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технологии проверки и наладки пускорегулирующей аппаратуры – 1 час.

2 этап - практическое задание: проверка и наладка магнитных пускателей, контакторов. - 1 час.

Задание №2 - ответить на поставленный вопрос – 30 мин

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4;

Задание № 1 Провести проверку и наладку магнитного пускателя.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется подготовить к работе магнитный пускатель из вторичного фонда (бывшие в употреблении).

Требование: Восстановить работоспособность магнитного пускателя.

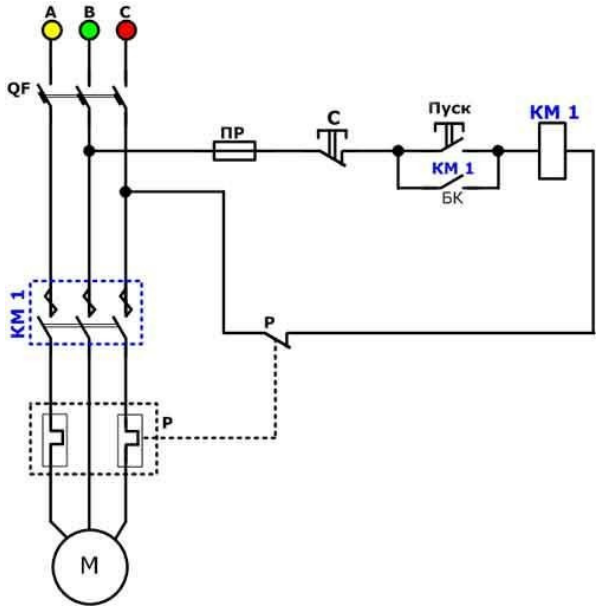
Задание:

1) Подобрать магнитный пускатель по току.
2) Технология наладки магнитного пускателя.
3) Подбор инструмента приспособлений и приборов для проведение вышеуказанных работ.
4) Испытание магнитного пускателя.
5) Оформление акта допуска к эксплуатации магнитного пускателя.

Практическая часть:

1) Подбор и наладка магнитного пускателя из вторичного фонда.
2) Провести замер сопротивления изоляции магнитного пускателя при помощи мегомметра.

Задание № 2 Объяснить принцип запуска электрического двигателя через магнитный пускатель



Вариант 3

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2, 5 часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технологии проверки и наладки пускорегулирующей аппаратуры – 1 часа.

2 этап - практическое задание: проверка и наладка автоматического выключателя.- 1 часа.

Задание №2 - ответить на поставленный вопрос – 30 мин

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4

Задание №1 Провести проверку и наладку автоматического выключателя.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется подготовить к работе выключатель автоматический из вторичного фонда (бывшие в употреблении).

Требование: Восстановить работоспособность выключателя автоматического.

Задание:

1) Подобрать выключатель автоматический по току.

2) Технология наладки выключателя автоматического.

3) Подбор инструмента приспособлений и приборов для проведение вышеуказанных работ.

4) Испытание выключателя автоматического.

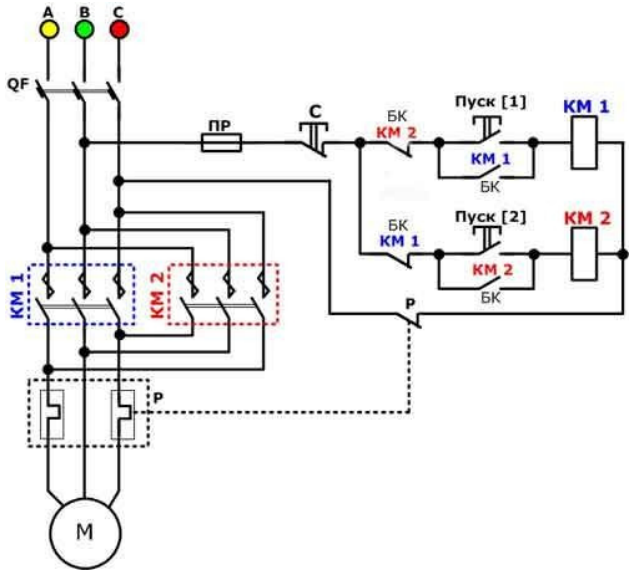
5) Оформление акта допуска к эксплуатации выключателя автоматического.

Практическая часть:

1) Подбор и наладка выключателя автоматического из вторичного фонда.

2) Провести замер сопротивления изоляции автоматического выключателя при помощи мегомметра.

Задание №2 Объяснить принцип запуска электрического двигателя через магнитный пускатель.



Вариант 4

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технологии проверки и наладки двигателя асинхронного короткозамкнутого – 1 час.

2 этап - практическое задание: проверка и наладка двигателя асинхронного короткозамкнутого. Испытание на холостом ходу на испытательном стенде - 1 час.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4

Задание №1 Провести проверку и наладку электрических машин.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется подготовить к работе двигатель асинхронный короткозамкнутый с вторичного фонда (двигатель подобран с брошенного предприятия, слегка ржавый).

Требование: Восстановить работоспособность двигателя асинхронного короткозамкнутого.

Задание:

1) Описать технологию восстановления двигателя со вторичного фронта в работоспособное состояние.
2) Подбор инструмента приспособлений и приборов для проведение вышеуказанных работ.
3) Испытание двигателя на холостом ходу на испытательном стенде с замером необходимых характеристик.
4) Оформление акта допуска к эксплуатации электродвигателя.

Практическая часть:

1)Проверка и наладка электродвигателя с полной разборкой и сборкой и проведение необходимых работ.

2)Испытание электродвигателя на холостом ходу на испытательном стенде с описанием рабочих характеристик (ток нагрузки, температура, вибрация).

Вариант 5

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технических характеристик электроизмерительных приборов и правило эксплуатации 1 час.

2 этап - практическое задание: подключение электроизмерительных приборов – 1 час.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4;

Задание №1 Подготовить электроизмерительный прибор к работе.

Произвести необходимые измерения.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется описать технические характеристики электроизмерительного прибора «мультиметра DT-830B».

Требование: Описать правила пользования клещами и виды измеряемых параметров.

Задание:

1) Описать конструкцию и назначения мультиметра DT-830B.

2) Перечислить измеряемые параметры.

3) Показать пределы измеряемых параметров.

4) Подготовка прибора к работе и его обслуживание.

Практическая часть:

1) Произвести замер сопротивления изоляции электрического двигателя при помощи мультиметра DT-830B.
2) Произвести замер переменного напряжения.
3) Произвести замер постоянного напряжения.
4) Произвести замер сопротивления (на уровне бесконечность – короткое замыкание).
5) Замеры снести в таблицу.

Вариант 6

.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2,5 часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технических характеристик электроизмерительных приборов и правило эксплуатации 1 час.

2 этап - практическое задание: подключение электроизмерительных приборов – 1 час.

Задание №2 - ответить на поставленный вопрос – 30 мин

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4

Задание № 1 Провести техническое обслуживание трехфазного электросчетчика

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется описать техническое обслуживание электросчетчика трехфазного прямого включения.

Требование: Описать правила подключение к сети электросчетчика трехфазного прямого включения и его техническое обслуживание.

Задание:

1) Описать конструкцию и назначение электрического счетчика.
2) Описать все характеристики эл.счетчика.
3) Написать срок поверки эл.счетчика.
4) Описать техническое обслуживание эл.счетчика.
5) Описать проверку и подготовку электросчетчика к работе.

Практическая часть:

1) Подключить электросчетчик в сеть.
2) Подключить нагрузку в сеть через электросчетчик.
3) Проверка количества импульсов и показание работающего электросчетчика.

Задание №2 Опишите выполнение технологического процесса пробного пуска электрического двигателя после монтажа

Вариант 7

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2,5 часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технических характеристик электроизмерительных приборов и правило эксплуатации 1 час.

2 этап - практическое задание: подключение электроизмерительных приборов – 1 час.

Задание №2 - ответить на поставленный вопрос – 30 мин

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4

Задание №1 Провести техническое обслуживание однофазного электросчетчика.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется описать техническое обслуживание однофазного электросчетчика.

Требование: Описать правила подключение к сети однофазного электросчетчика и его техническое обслуживание.

Задание:

1) Описать конструкцию и назначение электрического счетчика.
2) Описать все характеристики эл.счетчика.
3) Написать срок поверки эл.счетчика.
4) Описать техническое обслуживание эл.счетчика. 5)Описать проверку и подготовку электросчетчика к работе. **Практическая часть:**
1) Подключить электросчетчик в сеть.
2) Подключить нагрузку в сеть через электросчетчик.
3) Проверка количества импульсов и показание работающего электросчетчика.

Задание №2 Опишите выполнение технологического процесса фазировки электрического двигателя после ремонта.

Вариант 8

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2 часа.

Задание выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: проверить пригодность силового кабеля – 1час.

2 этап - практическое задание: провести техническое обслуживание силового кабеля и дать заключения о пригодности его к эксплуатации - 1 час

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4

Задание №1 Провести проверку и наладку кабельных линий (КЛ).

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется проверить пригодность КЛ от распределительного щита до испытательного стенда. Описание ЭЦ: щит распределительный типа РЩ – 11 с предохранителями ПН – 2 на 100А, кабель силовой, выключатель автоматический стенда испытательного.

Требование: Проверить пригодность силового кабеля.

Задание:

1) Начертить электрическую схему ЭЦ.
2) Определить перечень необходимых работ при техническом обслуживании КЛ.
3) Определить необходимые для выполнения этих работ инструменты, приспособления, приборы.
4) Подготовить акт проверки КЛ и допуске её в эксплуатацию.

Практическая часть:

1) Выбрать кабель для питания силового электроприемника по его характеристикам.

Исходные данные: Способ прокладки – траншея; $U_{раб}$ – 10 кВ; $P_{уст}$ = 800 кВт; cosφ = 0,9; $L_к$ = 1900 м; T_{max} = 1400 час в год; $I_к$ = 9,6 кА

2) Произвести измерение сопротивления изоляции кабеля подключенного к электрическому двигателю с помощью мегомметра.

Вариант 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2,5 часа.

Задание №1 выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: проверка состояния конструкции ВЛ – 1 час. 2 этап - практическое задание: выбрать элемент ВЛ - А35 и установить его на изоляторы ВЛ – 1час.

Задание №2 – ответить на поставленный вопрос -30 мин.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4

Задание №1 Провести проверку и наладку воздушных линий (ВЛ).

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется проверить состояние ВЛ – 04 КВ от трансформаторной подстанции по улице живого фонда.

Требование: Проверить пригодность ВЛ 04 КВ длиной 1000м.

Задание:

1) Начертить электрическую схему уличного освещения с использованием ВЛ с подключением трехфазного счетчика..
2) Выбрать марки голых проводов ВЛ 04 КВ. 3)Проверить состояние ВЛ при техническом осмотре. 4)Проверка устройства заземления.

Практическая часть:

1) Расчитать экономическое сечение проводов воздушной трехфазной линии с одной нагрузкой на ее конце.
   Исходные данные: P = 6000 кВт; ; $\cos\varphi = 0{,}9$; $U_{ном} = 35$ кВ; $L_{вл} = 30$ км; T = 4000 час в год; провод – стале -алюминиевый

2) Подобрать действительное (стандартное) сечение проводов линии и проверить его по условиям нагрева.

Задание № 2 Перечислите требования безопасности при выполнении испытаний и пробного пуска электрических машин;

Вариант 10

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2,5 часа.

Задание №1 выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технологии единоличного осмотра силового трансформатора.

2 этап - практическое задание: очистка изоляторов силового трансформатора с соблюдением всех необходимых мер по технике безопасности (с использованием макета, либо учебного трансформатора).

Задание №2 – ответить на поставленный вопрос -30 мин.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4;

Задание № 1 Провести проверку и наладку силового трансформатора.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется провести единоличный осмотр силового трансформатора.

Требование: Описать параметры силового трансформатора, которые выявляются при единоличном осмотре.

Задание:

1) Кто имеет право проводить единоличный осмотр работающего силового трансформатора?
2) Описать технологию единоличного осмотра силового трансформатора.

3) Описать организационно-технические мероприятия перед проведением работ по обслуживанию трансформатора (в том числе очистке изоляторов).

4) Подбор необходимых инструментов, приспособлений, защитных средств для проведения технического обслуживания трансформатора.

Практическая часть:

1) Выбрать число и мощность трансформаторов для цеховой трансформаторной подстанции. Категория потребителей III.

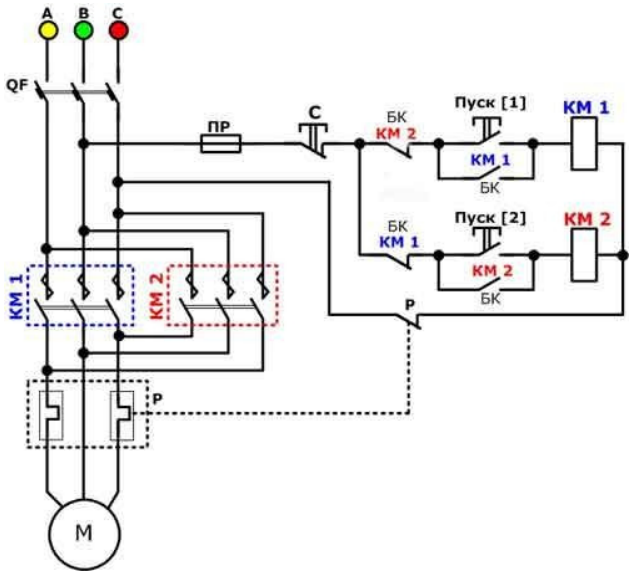
   Исходные данные: Номинальное напряжение питающей сети

   $U_{ном}$ = 380/220 В; Коэффициент мощности после компенсации реактивной мощности cosφ = 0,94; Коэффициент максимума $К_м$ = 1,12; Мощность нагрузки(активная, среднесменная) $Р_{см}$ = 540,6 кВт; Коэффициент мощности до компенсации cosφ = 0,72.

2) Заполнить наряд-допуск на проверку трансформатора.

3) Произвести замер сопротивления изоляции однофазного трансформатора мегомметром.

Задание №2 Опишите принцип работы запуска электрического двигателя.



Вариант 11

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2,5 часа.

Задание №1 выполняются в два этапа:

1 этап – теоретическое задание: описание технологии по проверке и наладке распределительного устройства – 1 час.

2 этап - практическое задание: осмотр целостности конструкции, проверка и наладка контактных соединений, систем блокировки, защиты и сигнализации, система заземления (с использованием макета, либо учебного распределительного устройства) – 1 час.

Задание №2 – ответить на поставленный вопрос -30 мин.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1; ПК2; ПК3; ОК2;ОК3,ОК4;

Задание№1 Провести проверку и наладку распределительного устройства РУ (6 – 10) КВ.

Теоретическая часть.

Ситуация: Требуется описать технологию по проверке и наладке распределительного устройства.

Требование: Описать узлы и детали распределительного устройства, на которое особо необходимо обратить внимание.

Задание:

1) Описать конструкцию и назначение РУ.

2) Перечислить составные части узлы и детали РУ на которые необходимо обратить внимание.

3) Проверка и наладка составных частей, узлов и деталей (как проводим?).

4) Опишите технологический процесс измерения сопротивления изоляции РУ мегомметром.

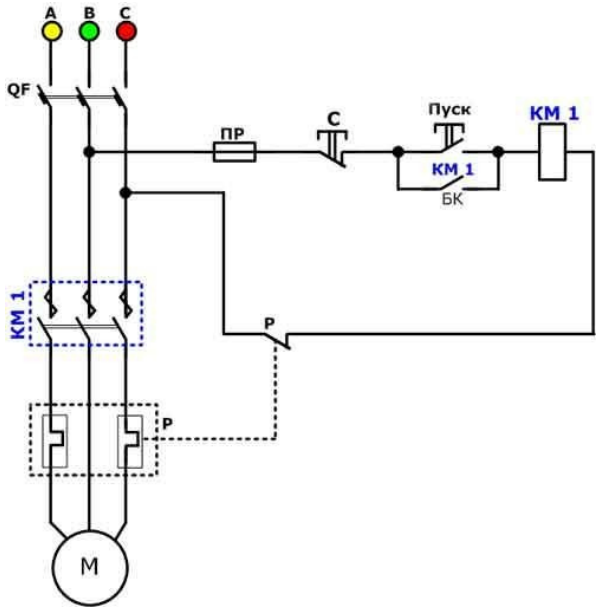
5) Подбор необходимых инструментов, приспособлений, защитных средств для проведения технического обслуживания РУ.

Практическая часть:

1) Провести протяжку всех необходимых контактов короткозамыкателя РУ, и подготовить его к работе.

2) Заполнить наряд-допуск на проверку РУ.

Задание № 2 Объяснить принцип запуска электрического двигателя через магнитный пускатель



Условия:

Каждый обучающийся получает один из вариантов практического задания и выполняет его. Комиссия оценивает полученный результат.

Время выполнения задания: _120 -150_ минут.

Оборудование: магнитный пускатель ПМЕ-211, автоматический выключатель АП-50, осветительная установка с люминесцентной лампой, асинхронный двигатель малой мощности, стенды для проведения практических заданий (подключение счетчиков электрической

энергии,)кабель, ; набор инструментов электромонтера, мультиметр, мегомметр, вспомогательные материалы, раздаточный материал

Критерии оценки

Критерии оценки:

Могут быть как «выполнил»/ « не выполнил»

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
выполнено	работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности
	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
Не выполнено	При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен»

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменующегося -12
Время выполнения задания - 2 часа.
Оборудование:

Оборудование: магнитный пускатель ПМЕ-211, автоматический выключатель АП-50, осветительная установка с люминесцентной лампой, асинхронный двигатель малой мощности, стенды для проведения практических заданий (подключение счетчиков электрической энергии,)кабель, ; набор инструментов электромонтера, мультиметр, мегомметр, вспомогательные материалы, раздаточный материал

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам,
- рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленных документов (приборов) перед сдачей; самостоятельность выполнения задания; своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени);

ВАРИАНТ № 1

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку осветительной электроустановки.***

Задание №2 ***Перечислите виды испытаний электрических двигателей после ремонта***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1-ПК3 *ОК 2,3,4,*	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	-последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 2
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку магнитного пускателя.***
Задание №2 ***Объяснить принцип запуска электрического двигателя через магнитный пускатель***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1- ПК3 *ОК 2,3,4,*	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 3
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку автоматического выключателя.***
Задание №2 ***Объяснить принцип запуска электрического двигателя через магнитный пускатель.***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1-ПК3 *ОК 2,3,4,*	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 4
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку электрических машин.***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1- ПК3 ОК 2,3,4,	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	- обоснованный выбор приборов, оборудования для проведения испытаний, пробного пуска машин;		
	- обоснованный выбор технико-технологических параметров электрооборудования для проведения испытаний и пробного пуска машин;		
	- соблюдение правильной последовательности выполнения рабочих операций при испытаниях и пробном пуске электрических машин;		
	- соблюдение правил и норм проведения испытаний;		
	- проведение своевременных и правильных снятий показаний приборов;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении испытаний и пробном пуске электрических машин.		

	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		

	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 5
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Подготовить электроизмерительный прибор к работе. Произвести необходимые измерения.***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК1-ПК3 ОК 2,3,4,	- выполнение подключения и регулировки контрольно-измерительных приборов;		
	- демонстрация навыков по обслуживанию контрольно-измерительных приборов;		
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 6
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1*Провести техническое обслуживание трехфазного электросчетчика.*
Задание №2 ***Опишите выполнение технологического процесса пробного пуска электрического двигателя после монтажа***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК1- ПК3 ОК 2,3,4,	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	- выполнение подключения и регулировки контрольно-измерительных приборов;		
	- демонстрация навыков по обслуживанию контрольно-измерительных приборов;		
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		

	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 7

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание № 1 ***Провести техническое обслуживание однофазного электросчетчика.***

Задание №2 ***Опишите выполнение технологического процесса фазировки электрического двигателя после ремонта.***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1-ПК3 ОК 2,3,4,	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	- выполнение подключения и регулировки контрольно-измерительных приборов;		
	- демонстрация навыков по обслуживанию контрольно-измерительных приборов;		
	- демонстрация навыков проверки качества ремонта электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации;		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 8
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку кабельных линий (КЛ).***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1- ПК3 ОК 2,3,4,	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 9
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание № 1 ***Провести проверку и наладку воздушных линий (ВЛ).***
Задание № 2 ***Перечислите требования безопасности при выполнении испытаний и пробного пуска электрических машин;***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1- ПК3 ОК 2,3,4,.	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 10

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку силового трансформатора.***

Задание №2 ***Опишите принцип работы запуска электрического двигателя.***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1- ПК3 ОК 2,3,4,	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	- обоснованный выбор приборов, оборудования для проведения испытаний, пробного пуска машин;		
	- обоснованный выбор технико-технологических параметров электрооборудования для проведения испытаний и пробного пуска машин;		
	- соблюдение правильной последовательности выполнения рабочих операций при испытаниях и пробном пуске электрических машин;		
	- соблюдение правил и норм проведения испытаний;		
	- проведение своевременных и правильных снятий показаний приборов;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении испытаний и пробном пуске электрических машин.		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		

	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		

	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 11

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание №1 ***Провести проверку и наладку распределительного устройства РУ (6 – 10)КВ.***

Задание № 2 ***Объяснить принцип запуска электрического двигателя через магнитный пускатель***

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК 1- ПК3 ОК 2,3,4,	- обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов;		
	- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;		
	- проверка соответствия принимаемого в эксплуатацию электрооборудования техническим условиям;		
	- демонстрация навыков работы с технологической документацией;		
	- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;		
	- соблюдение техники безопасности при выполнении работ		
	правильная последовательность выполнения действий в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.;		
	- самоанализ и корректировка результатов собственной работы;		
	- полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		

	- демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;		

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Профиль: технический
Квалификация: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022 г

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и программы модуля.

Организация-разработчик:
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» Структурное подразделение № 1

Разработчики: Крылов Михаил Юрьевич мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 от «29»_августа_2022 г.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу *профессионального модуля* ПМ.03Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФГОС СПО по ППКРС 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. N 802

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) программы учебной дисциплины

программы профессионального модуля ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	**Код и наименование элемента практического опыта**	**Код и наименование элемента умений**	**Код и наименование элемента знаний**
ОПОР3.1.1 Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудования	ПО1 выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных организаций	У1. разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком У2. производить межремонтное техническое обслуживание производить межремонтное техническое обслуживание оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;	З1. задачи службы технического обслуживания; З2. виды и причины износа электрооборудования З3. виды и причины износа электрооборудования; электроустановок З4 обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера З5. порядок оформления и выдачи нарядов на рабо

ОПОР3.2.1. Проведение технического обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	ПО1 выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных организаций	У1. производить межремонтное техническое обслуживание производить межремонтное техническое обслуживание оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; У2. производить межремонтное обслуживание электродвигателей У3. разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком	З1. задачи службы технического обслуживания; З2. виды и причины износа электрооборудования З3. виды и причины износа электрооборудования; электроустановок З4 обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера З5. порядок оформления и выдачи нарядов на рабо

	ПО2.. осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств	У1 разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком У2. производить межремонтное обслуживание электродвигателей; У3. производить межремонтное техническое обслуживание производить межремонтное техническое обслуживание оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их	. З1. задачи службы технического обслуживания; З2. виды и причины износа электрооборудования З3. виды и причины износа электрооборудования; электроустановок З4 обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера З5. порядок оформления и выдачи нарядов на рабо
ОПОР3.3.1. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	ПО 1. осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств	У1 устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикл	З1. задачи службы технического обслуживания; З2. виды и причины износа электрооборудования З3. виды и причины износа электрооборудования; электроустановок З4 обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера З5. порядок оформления и выдачи нарядов на работу

	ПО 2. выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных организаций	У2. производить межремонтное обслуживание электродвигателей У1. разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком	З1. З1. задачи службы технического обслуживания; З2. виды и причины износа электрооборудования З3. виды и причины износа электрооборудования; электроустановок З4 обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера З5. порядок оформления и выдачи нарядов на рабо

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Профессиональные компетенции по ФГОС	Основные показатели оценки результатов	Виды аттестации				
		«внутренняя» система оценки				«внешняя» система оценки
		Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*			*Государственная (итоговая) аттестация*
			Дифференцированный зачет	*Практика*		
				учебная	*производственная (преддипломная)*	
ПК3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудовани я.	ОПОР3.1.1 Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудовани я	+	+	+		+
	ОПОР3.2.1. Проведение технического обслуживание электрооборудовани я согласно технологическим картам	+	+	+	+	+
	ОПОР3.3.1. Выполнять замену электрооборудовани я, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	+	+	+	+	+

ПК3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудовани я согласно технологическим картам	ОПОР3.1.1 Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудовани я	+	+	+	+	+
	ОПОР3.2.1. Проведение технического обслуживание электрооборудовани я согласно технологическим картам	-	+	+	+	+
	ОПОР3.3.1. Выполнять замену электрооборудовани я, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	+	+	+	+	+
ПК3.3 Выполнять замену электрооборудовани я, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	ОПОР3.3.1. Выполнять замену электрооборудовани я, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	+	+	+	+	+

4. Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Проектное задание	Учебный проект (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный)	1
Реферативное задание	Реферат	2
Расчетная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, письменный экзамен	3
Поисковая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	4
Аналитическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	5
Графическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	6
Задача на программирование	Контрольная работа, Индивидуальное домашнее задание	7
Тест, тестовое задание	Тестирование, письменный экзамен	8
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен	9
Экзаменационное задание	Письменный/устный экзамен	10
Ролевое задание	Деловая игра	11
Исследовательское задание	Исследовательская работа	12
Доклад, сообщение		13
Задание на ВКР дипломный проект	Выпускная квалификационная работа СПО (ППССЗ)	14
Задание на ВКР дипломная работа	Выпускная квалификационная работа СПО (ППССЗ)	15
Задание на ВКР письменная экзаменационная работа	Выпускная квалификационная работа СПО (ППРКС)	16
Задание на ВКР выпускная практическая квалификационная работа	Выпускная квалификационная работа СПО (ППРКС)	17

5. Структура банка контрольных заданий ФОС (образец)

Код контрольного задания	Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий	Время выполнения контрольного задания, час	Общее время выполнения контрольных заданий, час
1	Проектное задание	1	3	3
2	Реферат	0	0	0
3	Расчетное задание	26	2	52
8	Тест, тестовое задание	0	0	0
9	Практическое задание	9	2	18
10	Экзаменационное задание	11	1	11
14	Задание на ВКР дипломный проект	9	8	72
Итого:		55	16	156

Тест по модулю ПМ.03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования МДК 03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

1.Чем вызвана вибрация электрических машин?	1.Неуравновешенность вращающихся частей 2.недостаточная жёсткость фундамента 3.Магнитная асимметрия машины 4.Всеми указанными факторами
2.Укажите причину пожара в стали трансформатора	1. Нарушение изоляции обмоток 2. Нарушение изоляции стали листов сердечника
3.В каких случаях наблюдается усиленное искрение под щётками генераторов?	1.Щётки сдвинуты с геометрической нейтрали 2.Неправильно включен регулировочный реостат 3.Скорость вращения меньше номинальной
4.Какие неисправности не сопровождаются потрескиванием внутри трансформатора	1. Повреждение изоляции между обмоткой и корпусом 2. Повреждение заземления между магнитопроводом и баком 3.Ослабление болтов магнитопровода
5.При пуске трёхфазный двигатель гудит, но вал не разгоняется.	1.Обрыв одной статорной обмотки 2.Перепутаны выводы одной статорной обмотки 3.Межвитковое замыкание в статорной обмотке
6.Чем опасен большой провис проводов в пролёте?	1.При сильном ветре перехлёст проводов 2.Сильная болтанка провода 3.Не соблюдается нижний габарит 4.Провод сильнее растягивается 5.Все перечисленные пункты
7.Как следует включать в работу разъединитель РЛНД-10?	1. Под напряжением, но без нагрузки 2. Под напряжением и под нагрузкой 3. Без напряжения и без нагрузки
8.Что нужно сделать перед началом ремонта кабеля?	1.Отключить участок от напряжения со всех сторон 2.Снять остаточный потенциал 3. Все токоведущие жилы присоединить к заземлению 4. Вывесить предупредительную табличку 5. Все перечисленные пункты
9.Каким цветом окрашивают защитный провод в установочных	1.Жёлтый 2.Белый 3.Розовый

проводах?	
10. Какое значение сопротивления должен иметь контур подстанции?	1. До 4 Ом 2.От 4 до 10 ОМ 3. От 10 до 15 Ом
11.Какие факторы влияют на механический износ токоведущих жил?	1.Плотность тока, температура , влажность 2.Вибрация, термомеханические усилия, абразивность 3.Ухудшение технических характеристик
12.Из каких соображений выбирается длительность меж ремонтного цикла?	1.Время между двумя капитальными ремонтами 2.Время между вводом в эксплуатацию и первым капремонтом 3.Оба варианта
13.Какой из пунктов не входит в техобслуживание электрооборудования?	1.Тех.осмотр 2.Профилактические испытания 3.Проверка комплектности нового оборудования 4.Текущий и капитальный ремонты
14.В каких случаях проводится внеочередной технический осмотр?	1. При установке нового дополнительного электрооборудования 2. При реконструкции объекта 3. После проведения строительных и ремонтных работ 4. После стихийных бедствий и нештатных ситуаций
15.Необходимо ли отключать ПРА при выполнении техосмотра?	1. Да 2. Нет 3. Да, если требуется осмотреть силовые контакты
16.В каком случае проводится комплексный техосмотр оборудования?	1. КТП 2. Оборудование отдельного цеха 3. Оборудование всего объекта
17.При каком виде ремонта электрооборудование не снимается с рабочего места?	1.Капитальный 2.Текущий 3.Планово-предупредительный
18.Какие виды испытаний проводятся при ремонте электрических машин?	1. Доремонтные испытания 2.Послеремонтные испытания 3.До и послеремонтные испытания
19.Необходимо ли накладывать	1. Да 2. Нет

переносное заземление при ремонте КТП?	3.Нет, если включен подстанционный разъединитель-заземлитель РЗ
20.Как проверить исправность электроинструмента с встроенным электродвигателем?	1.Провернуть вал вручную 2. Проверить фиксацию кнопки «Пуск» 3.Подключить инструмент к электросети и включить 4.Выполнить все действия поочерёдно 5.Выполнить 1 и 3 пункты
21. Какая периодичность очередной проверки знаний установлена для работников, организующих обслуживание действующих установок?	1. 6 месяцев 2. 1 год 3. 1 год 6 месяцев 4. 2 года 5. 2 года 6 месяцев
22. Какие документы должны иметь командированные электромонтёры?	1.Удостоверение о проверке знаний 2.Сопроводительный документ 3.Оба документа вместе
23.Какие изолирующие защитные средства являются основными в установках до 1000 В?	1.Изолирующая штанга 2.Изолирующие клещи 3.Токоизмерительные клещи 4.Указатель напряжения 5.Диэлектрические перчатки 6.Инструмент с изолирующими рукоятками 7. Все перечисленные пункты
24. Какие работы относятся к специальным, право на проведение которых отражается в удостоверении после проверки знаний?	1.Работы под напряжением на токоведущих частях 2.Верхолазные работы 3.Испытание оборудование повышенным напряжением 4.Все перечисленные пункты 5.Пункты1 и 3
25.Какие электрозащитные средства не подлежат эксплуатационным испытаниям?	1.Диэлектрические коврики 2.Изолирующие деревянные подставки 3. Оба перечисленных пункта
26.Каким должно быть сопротивление заземляющего устройства для	1. 2 Ома 2. 4 Ома 3. 6 Ом 4. 8 Ом

нейтрали трансформатора?	
27. Какова периодичность проверки исправности аварийного освещения?	1. 3 месяца 2. 6 месяцев 3. 12 месяцев
28.Каковы сроки очередной проверки знаний электро-технического персонала?	1. 1год 2. 2 года 3. 3 года
29. Какое минимально допустимое сопротивление изоляции для осветительной проводки?	1. 0,5 Мом 2. 1 Мом 3. 1,5 Мом 4. 2 Мом
30. Каким цветом окрашивают нулевой проводник в установках до 1000 В с глухозаземлённой нейтралью?	1. Голубой 2. Жёлто-зелёный полосатый 3. Чёрный 4. Розовый

Каждый правильный ответ оценивается в один балл

30-28 правильных ответов соответствует оценке «отлично» 27-25

правильных ответов соответствует оценке «хорошо»

24-21 правильных ответов соответствует оценке «удовлетворительно»

менее 21 правильного ответа соответствует оценке «неудовлетворительно»

Тест по модулю ПМ.03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования МДК 03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

1.Какие факторы влияют на механический износ токоведущих жил?	1.Плотность тока, температура , влажность 2.Вибрация, термомеханические усилия, абразивность 3.Ухудшение технических характеристик
2.Из каких соображений выбирается длительность меж ремонтного цикла?	1.Время между двумя капитальными ремонтами 2.Время между вводом в эксплуатацию и первым капремонтом 3.Оба варианта
3.Какой из пунктов не входит в техобслуживание электрооборудования?	1.Тех.осмотр 2.Профилактические испытания 3.Проверка комплектности нового оборудования 4.Текущий и капитальный ремонты
4.В каких случаях проводится внеочередной технический осмотр?	1.При установке нового дополнительного электрооборудования 2.При реконструкции объекта 3.После проведения строительных и ремонтных работ 4.После стихийных бедствий и нештатных ситуаций
5.Необходимо ли отключать ПРА при выполнении техосмотра?	1.Да 2.Нет 3.Да, если требуется осмотреть силовые контакты
6.В каком случае проводится комплексный техосмотр оборудования?	1.КТП 2.Оборудование отдельного цеха 3. Оборудование всего объекта
7.При каком виде ремонта электрооборудование не снимается с рабочего места?	1.Капитальный 2.Текущий 3.Планово-предупредительный
8.Какие виды испытаний проводятся при ремонте электрических машин?	1. Доремонтные испытания 2.Послеремонтные испытания 3.До и послеремонтные испытания

9.Необходимо ли накладывать переносное заземление при ремонте КТП?	1. Да 2. Нет 3. Нет, если включен подстанционный разъединитель-заземлитель
10.Как проверить исправность электроинструмента с встроенным электродвигателем?	1. Провернуть вал вручную 2. Проверить фиксацию кнопки «Пуск» 3.Подключить инструмент к электросети и включить 4.Выполнить все действия поочерёдно 5.Выполнить 1 и 3 пункты
11.Чем вызвана вибрация электрических машин?	1.Неуравновешенность вращающихся частей 2.недостаточная жёсткость фундамента 3.Магнитная асимметрия машины 4.Всеми указанными факторами
12.Укажите причину пожара в стали трансформатора	1. Нарушение изоляции обмоток 2. Нарушение изоляции стали листов сердечника
13.В каких случаях наблюдается усиленное искрение под щётками генераторов?	1.Щётки сдвинуты с геометрической нейтрали 2.Неправильно включен регулировочный реостат 3.Скорость вращения меньше номинальной
14.Какие неисправности не сопровождаются потрескиванием внутри трансформатора	1. Повреждение изоляции между обмоткой и корпусом 2. Повреждение заземления между магнитопроводом и баком 3.Ослабление болтов магнитопровода
15.При пуске трёхфазный двигатель гудит, но вал не разгоняется.	1.Обрыв одной статорной обмотки 2.Перепутаны выводы одной статорной обмотки 3.Межвитковое замыкание в статорной обмотке
16.Чем опасен большой провис проводов в пролёте?	1.При сильном ветре перехлёст проводов 2.Сильная болтанка провода 3.Не соблюдается нижний габарит 4.Провод сильнее растягивается 5.Все перечисленные пункты
17.Как следует включать в работу разъединитель РЛНД-10?	1. Под напряжением, но без нагрузки 2. Под напряжением и под нагрузкой 3. Без напряжения и без нагрузки
18.Что нужно сделать перед началом ремонта кабеля?	1.Отключить участок от напряжения со всех сторон 2.Снять остаточный потенциал 3. Все токоведущие жилы присоединить к заземлению 4. Вывесить предупредительную табличку

	5. Все перечисленные пункты
19.Каким цветом окрашивают защитный провод в установочных проводах?	1.Жёлтый 2.Белый 3.Розовый
20. Какое значение сопротивления должен иметь контур подстанции?	1. До 4 Ом 2.От 4 до 10 ОМ 3. От 10 до 15 Ом
21.Каким должно быть сопротивление заземляющего устройства для нейтрали трансформатора?	1. 2 Ома 2. 4 Ома 3. 6 Ом 4. 8 Ом
22. Какова периодичность проверки исправности аварийного освещения?	1. 3 месяца 2. 6 месяцев 3. 12 месяцев
23.Каковы сроки очередной проверки знаний электро-технического персонала?	1. 1год 2. 2 года 3. 3 года
24. Какое минимально допустимое сопротивление изоляции для осветительной проводки?	1. 0,5 Мом 2. 1 Мом 3. 1,5 Мом 4. 2 Мом
25. Каким цветом окрашивают нулевой проводник в установках до 1000 В с глухозаземлённой нейтралью?	1. Голубой 2. Жёлто-зелёный полосатый 3. Чёрный 4. Розовый
26. Какая периодичность очередной проверки знаний установлена для работников, организующих обслуживание действующих	1. 6 месяцев 2. 1 год 3. 1 год 6 месяцев 4. 2 года 5. 2 года 6 месяцев

установок?	
27. Какие документы должны иметь командированные электромонтёры?	1.Удостоверение о проверке знаний 2.Сопроводительный документ 3.Оба документа вместе
28.Какие изолирующие защитные средства являются основными в установках до 1000 В?	1.Изолирующая штанга 2.Изолирующие клещи 3.Токоизмерительные клещи 4.Указатель напряжения 5.Диэлектрические перчатки 6.Инструмент с изолирующими рукоятками 7. Все перечисленные пункты
29. Какие работы относятся к специальным, право на проведение которых отражается в удостоверении после проверки знаний?	1.Работы под напряжением на токоведущих частях 2.Верхолазные работы 3.Испытание оборудование повышенным напряжением 4.Все перечисленные пункты 5.Пункты1 и 3
30.Какие электрозащитные средства не подлежат эксплуатационным испытаниям?	1.Диэлектрические коврики 2.Изолирующие деревянные подставки 3. Оба перечисленных пункта

Каждый правильный ответ оценивается в один балл

30-28 правильных ответов соответствует оценке «отлично» 27-25

правильных ответов соответствует оценке «хорошо»

24-21 правильных ответов соответствует оценке «удовлетворительно»

менее 21 правильного ответа соответствует оценке «неудовлетворительно»

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №1

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Напишите формулы:

а) действующего значения ЭДС первичной обмотки трансформатора: E1=?

б) коэффициента трансформации: K=?

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №2

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Для чего предназначены трансформаторы?

а) для преобразования энергии переменного тока из одного напряжения в другое;

б) для преобразования частоты переменного тока;

в) для повышения коэффициента мощности.

Опишите принцип работы трансформатора

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №3

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Для чего сердечник трансформатора собирают из тонких листов трансформаторной стали, изолированной друг от друга?

а) для уменьшения нагревания магнитопровода; **б)** для увеличения коэффициента трансформации; **в)** для уменьшения коэффициента трансформации.

Опишите способ проверки изоляции листов сердечника трансформатра.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №4

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Как увеличится магнитный поток в сердечнике трансформатора при увеличении тока нагрузки в три раза?

а) не изменится;

б) увеличится в 3 раза;

в) уменьшится в 3 раза;

г) увеличится незначительно.

Каким способом можно еще изменить магнитный поток в сердечнике трансформатора

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №5

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Где применяются широко трансформаторы?

а) в линиях электропередач;

б) в технике связи;

в) в автоматике и измерительной технике;

г) во всех перечисленных областях технике.

Чем обусловлено такое широкое применение трансформаторов в данной области?

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №6

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Закончите предложение:

а) Действие трансформатора основано на явлении ….

б) Обмотка трансформатора, включенная в сеть источника электрической энергии, называются ….

в) Обмотка трансформатора, от которой энергия подается к приемнику, называется ….

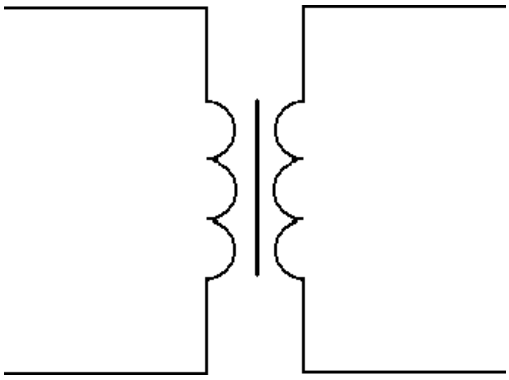
г) трансформаторы большой мощности в настоящее время изготавливаются исключительно ….

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №7

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

В схему трансорматора подключите вольтметр, амперметр и ваттметр для проведения опыта холостого хода:



Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №8

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

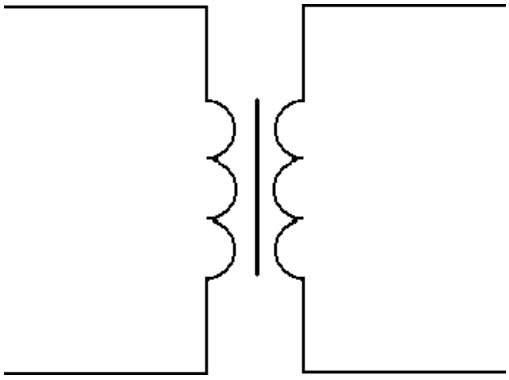
Опишите практическое значении опыта холостого хода.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №9

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

В схему включите амперметр, вольтметр, ваттметр для проведения опыта короткого замыкания однофазного трансформатора



Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №10

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Перечислите параметры трансформатора, которые можно определить по опыту короткого замыкания. Написать формулу КПД трансформатора.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №11

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

В чем принципиальное отличие трансформатора от автотрансфоматора?

а) малым коэффициентом трансформации;

б) возможностью изменения коэффициента трансформации;

в) электрическим соединением первичной и вторичной цепей;

г) меньшими размерами сердечника.

При каких условиях можно заменить силовой трансформатор на автотрансформатор.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №12

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Сколько стержней должен иметь сердечник трехфазного трансформатора?

а) пять;

б) два;

в) три ;

г) четыре.

Объясните, что означает название «броневой» сердечник.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №13

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Нарисуйте условное обозначение соединения обмоток трехфазного трансформатора звездой и треугольником. Подпишите условные обозначения «начал» и «концов» обмоток.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ №14

Тема: «Однофазные и трехфазные трансформаторы»

Нарисуйте схему параллельной работы двух трансформаторов. Перечислите условия параллельной работы трансформаторов.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 14

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Напишите формулы:

Действующего значения ЭДС фазы машины переменного тока:

$E =$

Частоты вращения ротора асинхронного двигателя:

$n_2 =$

Скольжения:

$S =$

Расшифруйте буквенные обозначения в формулах.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 15

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Ответьте на вопросы:

1. Чем отличается генератор переменного тока от генератора постоянного тока?

2. Что такое скольжение асинхронного двигателя?

3. Какие существуют типы асинхронных электродвигателей и чем они отличаются?

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 3

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Закончите предложения:

1. Машина, преобразующая электрическую энергию в механическую, называется_____.

2. Наибольшее распространение среди электрических двигателей получил _____ двигатель, впервые сконструированный известным русским электриком М.О. Доливо – Добровольским.

3. Работа асинхронного двигателя основана на явлении, названном _____.

4. Асинхронная машина обладает свойством_____, т.е. может быть использована как в режиме генератора, так и режиме двигателя.

5. Как и любая машина переменного тока, асинхронный двигатель состоит из двух основных частей: _____ и _____ .

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 16

Тема: «Электрические машины переменного тока»

В отведенных прямоугольниках нарисуйте схемы пуска однофазного двигателя при включении в цепь пусковой обмотки индуктивности **а)** и емкости **б)**.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 17

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Выберите правильный ответ:

Какой из перечисленных способов регулирования частоты вращения асинхронных двигателей в настоящее время наиболее экономичен?

а) Изменение частоты статора.

б) Изменение числа пар полюсов.

в) Введение в цепь ротора дополнительного сопротивления.

г) Изменение напряжения на обмотке статора.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 18

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Выберите правильный ответ:

Как изменится частота вращения, ток обмотки статора, если во время работы с моментом, равным половине номинального, сгорит плавкая вставка одного и трех предохранителей в цепи статора?

а) Двигатель остановится.

б) Частота вращения несколько уменьшится.

в) Ток в обмотке статора возрастет.

г) Работа двигателя недопустима, он перегреется, его необходимо отключить.

Допустима ли работа асинхронного двигателя в данном режиме. Обоснуйте свой ответ.

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 19

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Выберите правильный ответ:

Как изменится скольжение, если увеличить момент на валу асинхронного двигателя?

а) Увеличится. **б)**

Уменьшится. **в)** Не

изменится.

г) Уменьшится до нуля, если нагрузка превысит вращающий момент. Объясните, при каких условиях скольжение асинхронного электродвигателя будет больше 1 (единицы).

Устный (письменный опрос)

КАРТОЧКА-ЗАДАНИЕ № 20

Тема: «Электрические машины переменного тока»

Выберите правильный ответ:

Чему равен вращающийся момент асинхронного двигателя, если скольжение ротора равно нулю?

а) 0.

б) Mmax.

в) Мпуск.

г) Мном.

Образцы заданий для экзаменующихся
Из комплекта контрольно-оценочных средств по
профессиональному модулю ПМ 03

ПМ.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Профессия: 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Задание 4
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4;ОК5; ОК6; ОК7.

Инструкция.
Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться следующим инструментом и материалами.
1. Инструмент электромонтажника.
2. Пакетный выключатель.
3. Ветошь.

Время выполнения задания – 4 часа 25 минут. Количество работ – 2 штуки.
Норма времени на единицу работы – 2 часа.

Место выполнения задания: электромонтажная мастерская.

Текст задания: «Выполнить техническое обслуживание пакетного выключателя.

Время выполнения задания – 4 часа 25 минут.
Количество работ – 4 штуки.
Норма времени на единицу работы – 1 час 5 минут.

Последовательность выполнения задания:
1. Очистить пакетный выключатель.
2. Проверить крепление пакетного выключателя.
3. Проверить работу пакетного выключателя.
4. Доложить о выполнении задания.

Задание 5
Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК2; ОК1; ОК2; ОК3; ОК4;ОК5; ОК6; ОК7.

Инструкция.
Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться следующим инструментом и материалами.
1. Инструмент электромонтажника.
2. Реле типа РТЛ.
3. Ветошь.

Время выполнения задания – 4 часа 25 минут. Количество
работ – 4 штуки.
Норма времени на единицу работы – 1 час 5 минут.

Место выполнения задания: электромонтажная мастерская.

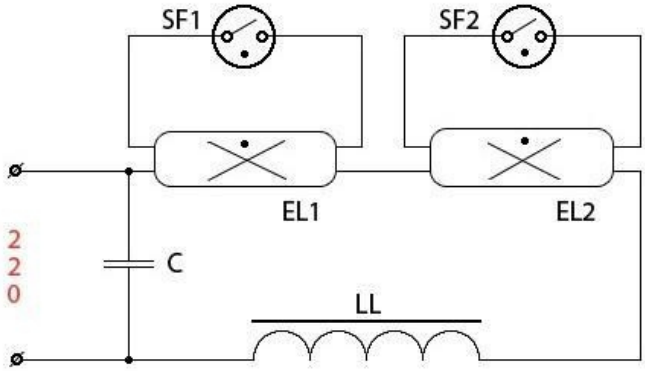
Текст задания: «Выполнить техническое обслуживание теплового реле типа РТЛ.

Последовательность выполнения задания:
1. Осмотреть корпус, крышку теплового реле.
2. Удалить пыль, копоть и грязь со всех доступных частей.
3. Снять крышку реле, убедиться в наличии экрана нагревательного элемента.
4. Проверить работу рычага возврата реле.
5. Осмотреть нагревательный элемент.
6. Проверить правильность установки теплового реле.
7. Доложить о выполнении задания.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант 1

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу осветительной установки после ремонта.



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

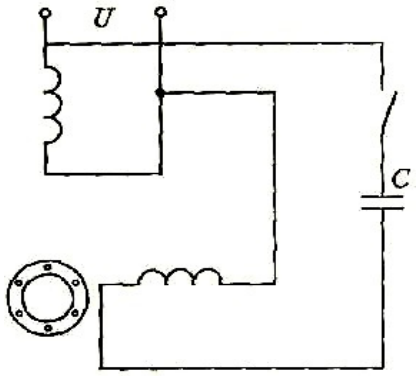
Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2 часа.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2, ОК3, ОК4

Вариант 2

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного асинхронного двигателя, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного двигателя после ремонта.



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

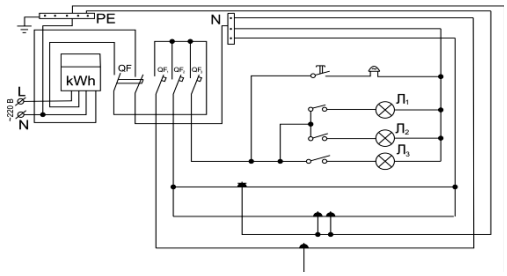
Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2 часа.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2, ОК3, ОК4

Вариант 3

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии после ремонта.



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

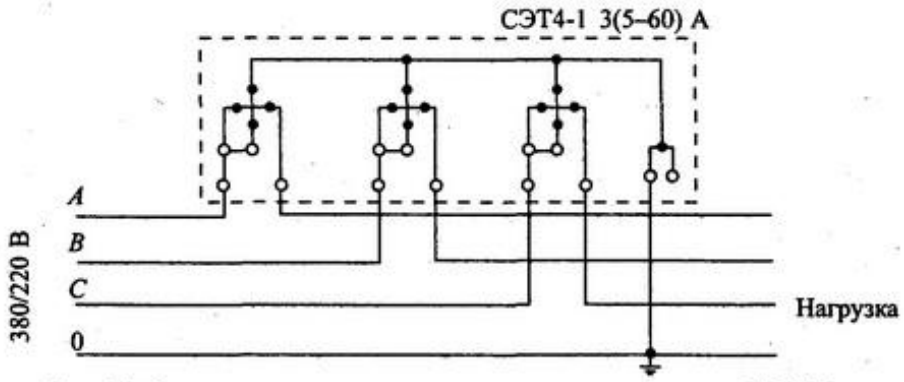
Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2часа.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2; ОК3, ОК4

Вариант 4

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии после ремонта.



Инструкция:

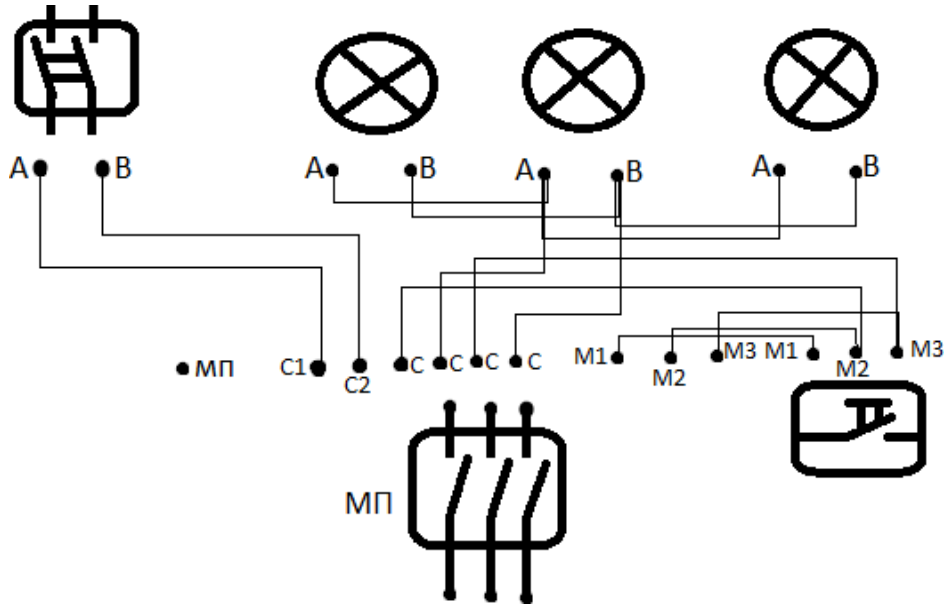
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2, ОК3, ОК4

Вариант 5

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением после ремонта.



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

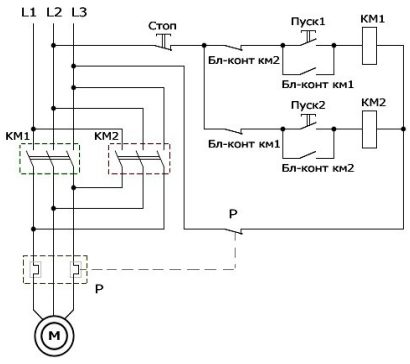
Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 2часа.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2 ; ОК3; ОК4

Вариант 6

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом после ремонта



Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

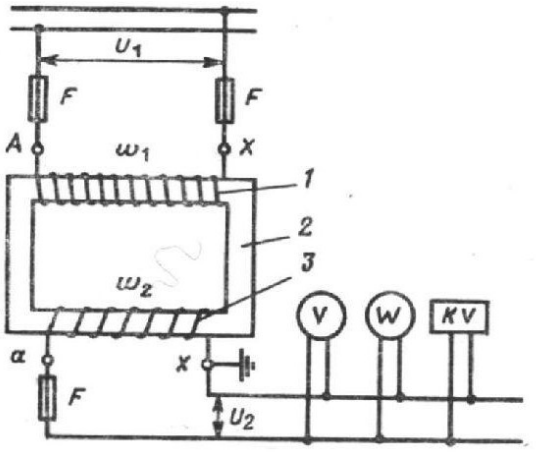
Время выполнения задания – 2часа.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2; ОК3; ОК4

Вариант 7

Задание: Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного трансформатора, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного трансформатора после ремонта.

Инструкция:



Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1 часа.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2; ОК3; ОК4

Вариант 8

Задание: Произвести техническое обслуживание электрического двигателя А4, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Замерить сопротивление изоляции.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *справочной литературой и учебными пособиями*

Время выполнения задания – 1 час.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ОК2; ОК3; ОК4

Условия:

Каждый обучающийся получает один из вариантов практического задания и выполняет его. Комиссия оценивает полученный результат.

Время выполнения заданий: 1-7 варианты - 2 часа; 8 вариант – 1час.

Оборудование: Стенды - схема осветительной установки с люминесцентной лампой; схема управления осветительной установки с дистанционным управлением; схема управления трехфазного двигателя реверсом; схема подключения однофазного счетчика электрической энергии; схема подключения трехфазного счетчика электрической энергии; асинхронный двигатель малой мощности; набор инструментов электромонтера, вспомогательные материалы.

Литература для обучающегося:

Учебники: Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст]: В 2 кн.: Учебник для учащихся учреж. нач. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. –Кн. 1 - 208 с. Кн. 2 – 256 с.

Методические пособия: Алгоритмы выполнения технологических процессов

Справочная литература: Кисаримов, Р. А. Справочник электрика [Текст] / Р. А. Кисаримов. – М.: Изд-во РадиоСофт, 2007.- 512 с.

Критерии оценки

Критерии оценки:

Могут быть как «выполнил»/ « не выполнил»

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
выполнено	работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные выводы;

	работа выполнена по плану с учетом техники безопасности
	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
Не выполнено	допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменующегося - 8

Время выполнения задания: 1-7 варианты - 2 часа; 8 вариант – 1час.

Оборудование:

Стенды - схема осветительной установки с люминесцентной лампой; схема управления осветительной установки с дистанционным управлением; схема управления трехфазного двигателя реверсом; схема подключения однофазного счетчика электрической энергии; схема подключения трехфазного счетчика электрической энергии; асинхронный двигатель малой мощности, ; набор инструментов электромонтера, вспомогательные материалы.

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам,
- рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания:

ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленных документов (приборов) перед сдачей; самостоятельность выполнения задания; своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени);

ВАРИАНТ № 1
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой, выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу осветительной установки после ремонта.*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания осветительной установки с люминесцентной лампой в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		

	- демонстрация навыков выявления неисправностей осветительной установки с люминесцентной лампой		
	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его узлов;		
	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов электрооборудования, неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; – рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 2
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного асинхронного двигателя, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного двигателя после ремонта.*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания схемы подключения однофазного асинхронного двигателя в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе схемы подключения однофазного асинхронного двигателя		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) схемы подключения однофазного асинхронного двигателя;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования схемы подключения однофазного асинхронного двигателя		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования схемы подключения однофазного асинхронного двигателя в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электрооборудования;		
	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его узлов;		

	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием		

	деталей и узлов электрооборудования, неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; − рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 3
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии после ремонта.*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания *однофазного счетчика электрической энергии* в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе *схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии*		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) работе *схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии* ;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования , *схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии*		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, *схемы подключения однофазного счетчика электрической энергии* в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электрооборудования;		

	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его узлов;		
	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов электрооборудования, неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; – рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 4

ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание*: Произвести техническое обслуживание схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения трехфазного счетчика электрической энергии после ремонта.*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование (если оно требуется)**	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания схемы подключения трехфазного счетчика эл. энергии в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе электрооборудования схемы подключения трехфазного счетчика эл. энергии		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) схемы подключения трехфазного счетчика эл. энергии;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования схемы подключения трехфазного счетчика эл. энергии		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электрооборудования;		
	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его узлов;		

	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов электрооборудования , неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		

	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; − рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 5
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением после ремонта.*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе электрооборудования схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) схемы подключения трехфазного счетчика эл. энергии;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования схемы подключения осветительной установки с дистанционным управлением в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электрооборудования;		
	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его		

	узлов;		
	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов электрооборудования, неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; − рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 6
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом , выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения управления трехфазного двигателя реверсом после ремонта.*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в схеме подключения управления трехфазного двигателя реверсом		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта);		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в схеме подключения управления трехфазного двигателя реверсом		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в схеме подключения управления трехфазного двигателя реверсом в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электрооборудования;		
	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его узлов;		

	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов электрооборудования, неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; – рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 7
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание схемы подключения однофазного трансформатора, выявить неисправности схемы, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Проверить работу схемы подключения однофазного трансформатора после ремонта*.

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование (если оно требуется)**	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3 .3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе электрооборудования в схеме подключения однофазного трансформатора		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) схемы подключения однофазного трансформатора;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в схеме подключения однофазного трансформатора		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в схеме подключения однофазного трансформатора в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электрооборудования;		
	- выполнение замены вышедшего из строя электрооборудования или его узлов;		
	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием		

	деталей и узлов электрооборудования, неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		
	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; − рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

ВАРИАНТ № 8
ОСУЩЕСТВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС:

Задание: *Произвести техническое обслуживание электрического двигателя А4 , выявить неисправности, заполнить дефектную ведомость, выполнить ремонт или замену устройства (устройств). Замерить сопротивлениеизоляции*

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Описание критериев, по которым должно быть обоснование** (если оно требуется)	**Оценка (да / нет)**
ПК3.1,ПК3.2,ПК3.3 ОК 2,3,4	- знание сроков проведения технического обслуживания в соответствия технической документации;		
	- соблюдение графиков ППР в соответствии технической документации;		
	- своевременное выявление неисправностей и дефектов в работе электродвигателя А4;		
	- устранение неисправностей в ходе технического обслуживания (ремонта) электродвигателя А4;		
	- оформление дефектной ведомости, актов проверки;		
	-обоснованность выбора приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		
	- своевременное и последовательное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электродвигателя А;		
	- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электродвигателя А4 в соответствии с содержанием технологических карт и инструкцией по эксплуатации;		
	- демонстрация навыков выявления неисправностей электродвигателя А4;		
	- выполнение замены вышедшего из строя электродвигателя А4 или его узлов;		
	- знание требований к составлению дефектной ведомости с указанием деталей и узлов электродвигателя А4 неподлежащих ремонту;		
	выбор инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;		

	- соблюдение норм времени при выполнении работ;		

	- соблюдение норм и правил охраны труда и требований безопасности при выполнении работ;		
	-определение цели и порядка работы; - использование в работе полученные ранее знания и умения; − рационально планирует и распределяет время при выполнении работ.		
	-обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при освоении модуля ; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях - ответственность за свой труд. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы		
	- оперативность и результативность поиска необходимой информации для эффективного решения профессиональных задач;		

1. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей

Оперативное обслуживание и производство работ		
№	**Текст задания**	**Варианты ответов**
1	Сколько существует квалификационных групп допуска по электробезопасности?	А. две **Б.** три В. четыре **Г.** пять Д. шесть
2	Укажите наименьшую группу допуска оперативного персонала, обслуживающего электроустановки до 1000 В.	А. I группа **Б.** II группа В. III группа **Г.** 1Y группа Д. любая из перечисленных
~> .э	Укажите наименьшую группу допуска оперативного персонала для единоличного обслуживания электроустановки выше 1000 В.	А. I группа **Б.** II группа В. III группа **Г.** 1Y группа Д. Y группа
4	Кто может выполнять работы в электроустановках выше 1000 В без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них?	А. дежурный персонал **Б.** ремонтный персонал В. лицо с V группой допуска **Г.** два лица электротехнического персонала с III и II группой допуска Д. два лица электротехнического персонала с III и IV группой допуска
5	Какие лестницы запрещено применять при ремонтных работах в электроустановках?	А. основания стоек лестницы обиты резиной **Б.** основания стоек лестницы В. имеют острые металлические наконечники **Г.** лестницы с крючками в верхней части Д. металлические лестницы Е. приставные лестницы
Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.		
№	**Текст задания**	**Варианты ответов**
6	Сколько экземпляров наряда-допуска выписывается при передаче наряда - допуска по	А. один **Б.** два В. три Г. четыре
7	Кто определяет состав бригады по наряду-допуску?	А. допускающий Б. руководитель работ В. лицо, выдающее наряд Г. производитель работ Д. оперативный персонал
8	Кто производит подготовку рабочего места?	А. лицо, выдающее наряд Б. производитель работ В. допускающий Г. наблюдающий Д. оперативный персонал

9	Кто проводит проверку состава бригады и их квалификаций, указанных в наряде-допуске?	А. лицо, выдающее наряд Б. ответственный руководитель В. производитель работ Г. ответственный за электрохозяйство Д. допускающий
Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ		
№	**Текст задания**	**Варианты ответов**
10	Укажите дополнительные меры безопасности от ошибочной подачи напряжения во время производства работ в электроустановках напряжением до 1000 В.	**А.** вывешивание плакатов **Б.** выставить наблюдающего **В.** отсоединение проводов **Г.** применение персональных заземлений Д. снятие предохранителей
11	Какой плакат при производстве ремонтных работ вывешивается на ключах, кнопках дистанционного управления в электроустановках напряжением до 1000 В?	**А.** «Не открывать. Работают люди» **Б.** «Не включать. Работают люди» **В.** «Не включать. Работы на линии» **Г.** «Стой. Напряжение» Д. «Не влезай. Убьет»
12	Как проверяется отсутствие напряжения перед ремонтными работами?	**А.** по постоянно включенному вольтметру **Б.** по сигнальным устройствам **В.** низковольтный указатель напряжения **Г.** контрольной лампой Д. по блокировочному устройству
13	Кто имеет право накладывать и снимать переносные заземления в электроустановках перед производством работ?	**А.** ремонтный персонал **Б.** оперативный персонал **В.** ответственный за электрохозяйство **Г.** производитель работ Д. наблюдатель
14	Укажите срок хранения нарядов-допусков, по которым работы завершены.	**А.** одни сутки **Б.** десять суток **В.** двадцать суток **Г.** тридцать суток Д. один год
Правила техники безопасности при производстве отдельных работ		
	Текст задания	**Варианты ответов**
15	Какие работы не допускается производить на работающем электрооборудовании?	**А.** замена щеток **Б.** шлифование колец **В.** шлифовка коллектора **Г.** работы на пусковом реостате, когда его цепь разомкнута Д. работы на пусковом реостате, когда его цепь
16	Укажите максимально допустимое напряжение у переносных ручных светильников, применяемых при	**А.** не выше 12 В Б. не выше 36 В В. не выше 50 В **Г.** не выше 127 В Д. не выше 22 В
17	Каким должно быть управление освещением в распределительном устройстве, имеющим два выхода	А. односторонним **Б.** двухсторонним **В.** дистанционным

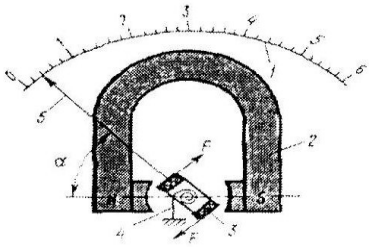
		Г. от другого источника Д. автономное питание
18	Какое обозначение должно быть обязательно нанесено на электродвигателе?	А. инвентарный номер **Б.** наименование механизма, к которому относится электродвигатель **В.** стрелка, указывающая направление вращения **Г.** мощность электродвигателя
19	Кто имеет право производить измерение электроизмерительными клещами в электроустановках напряжением выше 1000 В?	А. ответственный за электрохозяйство **Б.** оперативный персонал с III группой допуска **В.** ремонтный персонал **Г.** оперативный персонал с IV группой допуска Д. два лица, электротехнического персонала с III и IV группой допуска
	Защитные средства	
№	**Текст задания**	**Варианты ответов**
20	На какие группы подразделяются защитные средства по характеру их применения?	А. основные и дополнительные Б. основные и вспомогательные В. основные и ограждающие Г. коллективные и индивидуальные Д. изолирующие и ограждающие
21	Продолжите фразу: «К изолирующим защитным средствам относятся ».	А. переносные ограждения Б. временные переносные заземления - закоротки В. предохранительные пояса Г. штанги, для наложения временного переносного заземления Д. защитные очки
22	Укажите основные защитные средства, применяемые в электроустановках напряжением выше 1000 В.	А. диэлектрические перчатки Б. диэлектрические боты В. изолирующие подставки Г. диэлектрические коврики Д. указатели напряжения
23	Что не указывается в заводском штампе диэлектрических перчаток?	А. номер перчаток Б. дата испытания В. Ток Г. испытательное напряжение
24	На какие виды делятся плакаты?	А. постоянные и переносные Б. предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные В. запрещающие и предписывающие Г. предостерегающие, запрещающие, разрешающие, напоминающие
	Работы на кабельных линиях	
	Текст задания	Варианты ответов
25	На каком расстоянии от кабеля не допускается производство раскопок землеройными машинами?	А. 1.0 м Б. 3.0 м **В.** 5.0 м **Г.** 10.0 м
26	Укажите максимально допустимое	А. не выше 220 В **Б.** не выше 127 В

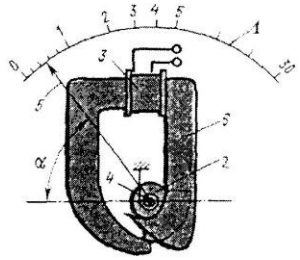
	напряжение светильников, применяемых при работах в кабельных колодцах, туннелях.	**В.** не выше 42 В **Г.** не выше 36 В Д. не выше 12 В
27	В какие сроки производится испытания повышенным напряжением кабельных линий?	А. не реже одного раза в год **Б.** не реже одного раза в 3 года В. не реже одного раза в 5 лет **Г.** не реже одного раза в 10 лет
28	Какие документы оформляются и являются основными на кабельные линии?	А. кабельный журнал **Б.** исполнительный журнал В. схема прокладки **Г.** паспорт Д. оперативный журнал
29	Какова периодичность осмотра кабельных туннелей, шахт, каналов на электростанциях, подстанциях?	А. не реже одного раза в 6 месяцев **Б.** не реже одного раза в год В. не реже одного раза в месяц **Г.** не реже одного раза в 3 года Д. не реже одного раза в 5 лет
	Работы на воздушных линиях электропередач	
№	**Текст задания**	**Варианты ответов**
30	Какова периодичность осмотра воздушных линий?	А. не реже одного раза в 6 месяцев **Б.** не реже одного раза в год В. не реже одного раза в 3 года **Г.** не реже одного раза в 5 лет
31	Продолжите фразу: «Повторные заземления нулевого провода выполняется ».	А. на концах воздушных линий **Б.** на концах воздушных линий, имеющих ответвления В. на вводах в здания **Г.** заземляются крюки на деревянных опорах Д. заземляются штыри на деревянных опорах
32	Укажите допустимое сопротивление заземляющего устройства на воздушных линиях	А. не более 4 Ом **Б.** не более 50 Ом В. не более 75 Ом **Г.** не более 30 Ом Д. не более 100 Ом
33	Укажите допустимую длину ответвлений к вводу в здания на воздушных линиях напряжением до 1000 В.	А. не более 10 м **Б.** не более 25 м В. не более 50 м **Г.** не более 100 м Д. не нормируется
34	Какой массой груза испытывается предохранительный монтерский пояс?	А.100кг **Б.** 225 кг В. 400 Г. 500 Д. 600

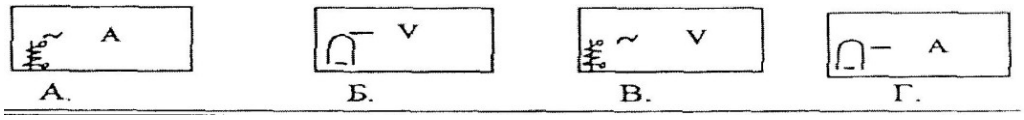
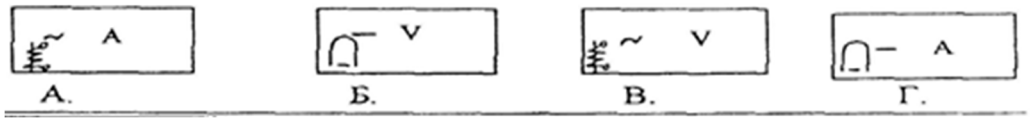
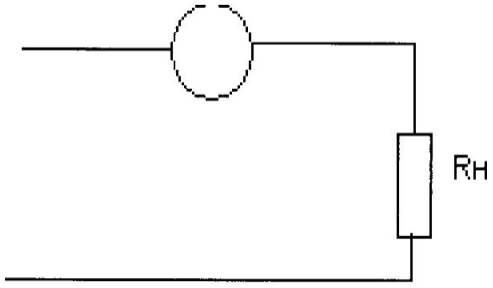
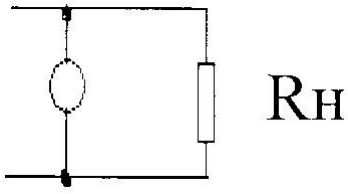
	Первая помощь пострадавшим	
№	Текст задания	Варианты ответов
35	Периодичность соотношений «дыхание - массаж» при оживлении пострадавшего двумя лицами?	А. 1 вдувание - 5 надавливаний Б. 2 вдувания - 15 надавливаний В. 15 вдуваний - 60 надавливаний Г. 3 вдувания - 20 надавливаний
36	**На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут в теплое время года?**	А. **не более получаса** Б. **1 час** В. **2 часа** Г. **2,5 часа** Д. **до прибытия медицинского работника**
37	**Укажите температуру воды в ванной для восстановления кровообращения при отморожении.**	А. **10°С** Б. **20 °С** В. **36 °с** Г. **50°С** Д. **60 °С**
38	**Продолжите фразу: «При правильном проведении реанимационных мероприятий и появлении у пострадавшего пульса ».**	А. прекращают массаж сердца Б. прекращают искусственное дыхание В. продолжают массаж сердца Г. продолжают искусственное дыхание Д. продолжают массаж сердца и искусственное дыхание
	Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током	
№	Текст задания	Варианты ответов
39	Укажите величину неотпускающего тока.	**А.** 1.5 мА **Б.** 10 мА **В.** 50 мА **Г.** 5 мА **Д.** 100 мА
40	Укажите наиболее опасный путь прохождения тока через человека.	А. рука - рука Б. нога - нога В. левая рука - ноги Г. правая рука - ноги
41	Какое значение сопротивления тела человека принято считать для практических расчетов?	А. 500 Ом Б. 1000 Ом В. 10 000 Ом Г. 20 000 Ом Д. 100 000 Ом
42	Укажите минимально допустимое расстояние приближения человека к месту падения оборванного провода на воздушной линии.	А. ближе 1 м Б. ближе 3 м В. ближе 5 м Г. ближе 8 м Д. ближе 10 м

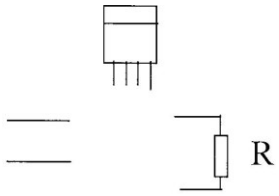
	Классификации электроустановок и защитные меры в электроустановках	
№	Текст задания	Варианты ответов
43	В **каком случае помещение по**	А. **влажность воздуха не превышает 60 %** **Б. влажность воздуха превышает 60 %** **В. влажность воздуха не превышает 75 %** **Г. влажность воздуха от 75 % до 100 %** **Д. влажность воздуха более 100 %**
44	Вставьте пропущенное слово: «К особо опасным электропомещениям относятся . . .».	А. помещение с влажностью воздуха 75 % Б. помещение с химически активной средой В. помещение с влажностью воздуха 100 % и химически активной средой Г. помещение с токопроводящими полами Д. наружные электроустановки
45	Какую из перечисленных защитных мер нельзя применять в электроустановках?	А. применение малых напряжений Б. электрическое разделение цепей В. применение автотрансформатора Г. защитное заземление Д. защитное отключение
46	При каком техническом исполнении обеспечивается надежность заземления при соединении элемента установки к заземляющей магистрали?	А. при помощи хомута Б. при сварке В. при соединении скруткой Г. при болтовом соединении
47	В какой цвет окрашивается заземляющая магистраль согласно ПУЭ?	А. красный Б. зеленый В. желтый Г. черный

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите прибор для измерения силы тока.	А. вольтметр Б. киловаттметр В. миллиамперметр Г. омметр
2	Выберите прибор для измерения силы тока 4.1 А. чтобы погрешность измерения была наименьшей.	А. Амперметр с верхним пределом измерения 1А Б. Амперметр с верхним пределом измерения 5А В. Амперметр с верхним пределом измерения 10А
3	Установите соответствие между условным изображением и системой электроизмерительного прибора: А. Б. В. Г. .	1. магнитоэлектрическая 2. электромагнитная 3. электродинамическая
4	Укажите основные элементы измерительного механизма магнитоэлектрической системы: 	

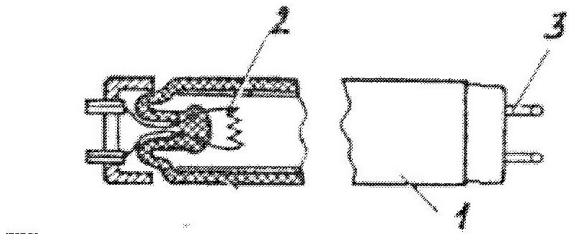
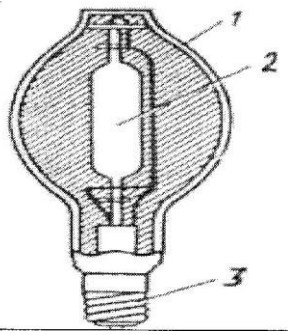
5	Укажите основные элементы измерительного механизма электромагнитной системы: 

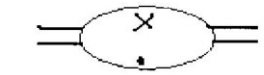
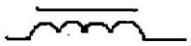
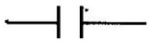
6	Выберите прибор для измерения силы тока в цепях переменного тока, обоснуйте свой выбор. 
7	Выберите прибор для измерения напряжения в цепях переменного тока, обоснуйте свой выбор. 
8	Поясните, какой электроизмерительный прибор включен по данной схеме и обозначьте его 
9	Поясните, какой электроизмерительный прибор включен по данной схеме и обозначьте его 

10	Восстановите схему подключения счетчика электрической энергии в однофазную цепь. 
11	Определите погрешность при измерении напряжения вольтметром класса точности | 1.5, если верхний предел измерения вольтметра 500 В, а показания прибора 250 В.

4. Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок

5.

	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите назначение дросселя в схеме люминесцентной лампы.	А. для повышения коэффициента мощности Б. для разогрева электродов лампы В. для создания высоковольтного импульса Г. для устранения стробоскопического эффекта
2	Укажите назначение стартера в схеме люминесцентной лампы.	А. для создания импульса защиты от помех Б. для контроля включенного состояния В. для разогрева электродов лампы Г. для создания высоковольтного импульса
3	Укажите, какая из ламп освещения наиболее сильно подвержена влиянию температуры окружающей среды.	А. ДРЛ Б. Люминесцентная В. Накаливания
4	Назовите, в каких единицах измерения нормируется освещенность.	А. Люме н Б. Ватт В. Свеча Г. Люкс
5	Укажите элементы люминесцентной лампы.  	
6	Укажите элементы ДРЛ.  	
7	Расшифруйте маркировку люминесцентной лампы ЛБ - 40.	
8	Расшифруйте обозначение цоколя Е 27.	
9	Определите наибольшую мощность прибора, который можно включить в штепсельную розетку, имеющую надпись 10А, 250 В. Напряжение сети 220 В.	

10	Установите соответствие между графическим обозначением:  А. Б.  В.  Г.	элементом светильника и его условным 1. дроссель 2. люминесцентная лампа 3. стартер
11	Назовите, в разрыв какого провода должен быть введен однополюсный выключатель.	
12	Дайте понятие комбинированного освещения.	

4. Кабельные линии

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите. в какие сроки производятся испытания повышенным напряжением кабельных линий.	А. не реже одного раза в год **Б.** не реже одного раза в 3 года В. не реже одного раза в 5 лет **Г.** не реже одного раза в 8 лет Д. не реже одного раза в 10 лет
2	Укажите, какие кабельные муфты обладают большей ремонтопригодностью.	А. свинцовые **Б.** чугунные В. эпоксидные
3	Укажите, какие кабельные линии обладают большей пожарной безопасностью	А. КЛ в канате **Б.** КЛ в траншее В. КЛ в туннеле
4	Укажите условие, которое **НЕ** оказывает влияние на размеры разделки кабеля.	А. Длина кабеля **Б.** Конструкция монтируемой на кабеле муфты В. Напряжение кабеля **Г.** Сечение жил кабеля
5	Назовите виды соединительных муфт, различные по материалу изготовления.	
6	Установите соответствие между терминами и их определениями:	
	1. Кабельный блок **2.** Кабельный канал **3.** Кабельный туннель	а. Закрытое и заглубленное в грунт или пол непроходное сооружение, предназначенное для размещения в нем кабелей. **б.** Закрытое сооружение с расположенными в нем опорными конструкциями для размещения на них кабелей и кабельных муфт, со свободным проходом по всей длине, позволяющим проводить прокладку, ремонт и осмотр кабельных линий.
7	Расшифруйте марку кабеля **ААБГ 4** х **25.**	
8	Назовите способы соединения жил проводов.	
9	Объедините по какому-либо признаку данные материалы, назовите эти признаки. • Гетинакс • Константан • Резина • электротехнический уголь	

10	Классифицируйте по какому-либо признаку методы нахождения места повреждения электрического кабеля. Назовите признаки. •Акустический •Импульсный •Индукционный •Емкостный

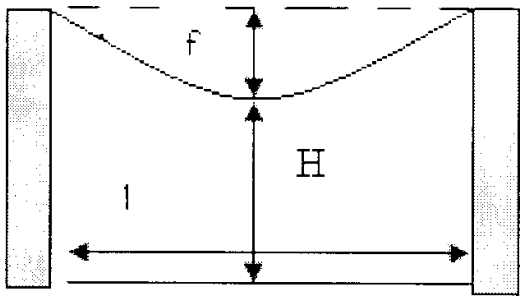
6. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите, что является основным элементом плавкого предохранителя.	**А.** биметаллическая пластина **Б.** плавкая вставка **В.**якорь
2	Укажите, что является основным элементом теплового реле.	**А.** биметаллическая пластина **Б.** плавкая вставка **В.** якорь
3	Укажите назначение короткозамкнутого витка в магнитном пускателе.	**А.** Обеспечивает быстродействие включения **Б.** Стягивает пластины шихтованного сердечника **В.** Успокаивает вибрацию сердечника
4	Выберите узел устройства автоматического выключателя. служащий для гашения дуги.	**А.** деионная решетка **Б.** отключающая планка **В.** максимальный расцепитель **Г.** контактные пружины
5	Назовите низковольтный аппарат. которым нельзя отключить цепь под нагрузкой.	**А.** магнитный пускатель **Б.** контактор **В.** пакетный выключатель **Г.**рубильник
6	Вставьте пропущенное слово: «Для защиты от перегрузки в автоматическом выключателе служит . . . расцепитель».	**А.**тепловой **Б.** минимальный **В.** независимый **Г.** максимальный, мгновенного действия
7	Установите соответствие между неисправностью магнитного пускателя и причиной: **1.** Подгорание контактов **2.** Повышенный нагрев контактов **3.** Вибрация магнитопровода	**а.** недостаточное нажатие контактов **б.** неисправность магнитной системы **в.** несоответствие катушки по рабочему напряжению **г.** несоответствие контактов заданному режим работы
8	Назовите группы контактов, которые имеют магнитные пускатели.	
9	Установите соответствие между неисправностью магнитного пускателя и причиной: **1.** не включается **2.** сильно гудит **3.** не отключается	**а.** приварились контакты силовой цепи или цепи управления **б.** обрыв цепи управления или в обмотке цепи **в.** низкое напряжение сети **г.** несоответствие контактов заданному режиму работы
10	Классифицируйте по признаку электрические аппараты. Назовите какому- либо признаки. •Автоматический выключатель •Магнитный пускатель •рубильник	
11	Установите соответствие между аппаратом и его условным буквенным обозначением: 1. КК 2. КМ 3. QF	а. Автоматический выключатель б. Магнитный пускатель в.

	4. ТА	Тепловое реле
12	Объедините контактные соединения по признакам. Назовите признаки,	

	•блокировочные •главные •коммутирующие •линейные •скользящие •точечные
13	Расшифруйте, что обозначают цифры в маркировке магнитного пускателя ПМЕ-212.

5. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Назовите опоры, которые устанавливают на прямых участках трассы	А. Анкерные **Б.** Ответвительные **В**. Про межуточные
2	Назовите опоры, которые устанавливают в местах пересечения дорог и рек.	А. Анкерные **Б.** Ответвительные **В**. Про межуточные
3	Укажите, при каком осмотре воздушной линии снимают напряжение.	А. при верховом **Б.** при дневном **В.** при ночном
4	Перечислите основные элементы воздушной линии	
5	Назовите вид опор воздушных линий, воспринимающих большие механические нагрузки.	
6	Установите соответствие между терминами и их определениями: 1.Пролет 2 Габарит 3. Стрела провеса	**а.** Вертикальное расстояние между низшей точкой провеса провода и поверхностью земли б. Вертикальное расстояние между низшей точкой провеса провода и прямой, соединяющей точки крепления провода на опоре
7	Установите соответствие между буквенными обозначениями и названиями параметров воздушной линии:  	**а.** габарит линии б. пролет **в.** стрела провеса **г.** анкерный участок

9. Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств

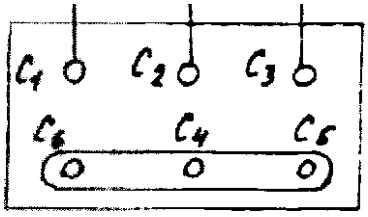
№	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите, какие комплектные распределительные устройства применяют для наружных установок.	**А.** ЗРУ **Б.** КРУН **В.** КТП
2	Укажите, как проводится контроль за температурой нагрева токоведущих частей и контактных соединений.	**А.** На ощупь рукой **Б.** Не проводится **В.** С помощью электротермометра
3	Назовите распределительные устройства, применяемые для электроснабжения сельскохозяйственных потребителей.	
4	Перечислите требования, предъявляемые к оборудованию распределительных устройств.	
5	Перечислите требования. предъявляемые к изоляции оборудования распределительных устройств.	
6	Перечислите перечень технического обслуживания масляных выключателей.	
7	Вставьте пропущенное слово: «Реактор предназначен для. . .».	
8	Закончите фразу: «Разрядник предназначен для. . .».	
9	Установите соответствие между окраской шины и соответствующей ей фазой: **1.** Фаза **А** **2.** Фаза-**В** **3.** Фаза **С**	**а.** белая **б.** желтая **в.** зеленая **г.** красная
10	Установите соответствие между аппаратом и его буквенным обозначением: **1.** **FU** **2.** **FV** **3.** **QS**	**а.** Выключатель нагрузки **б.** Предохранитель **в.** Разрядник **г.** Разъединитель

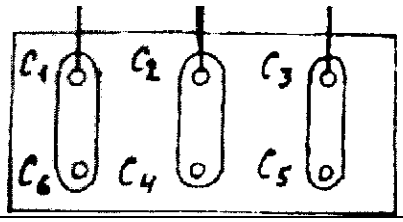
8. **Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов**

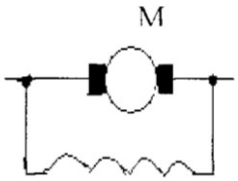
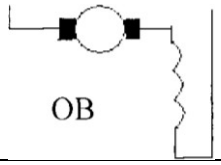
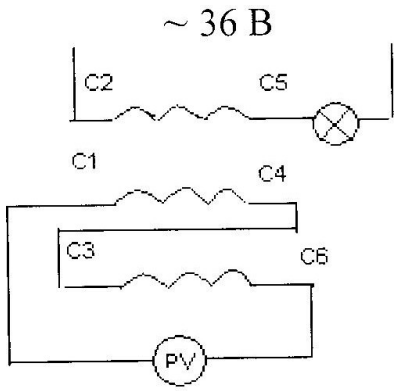
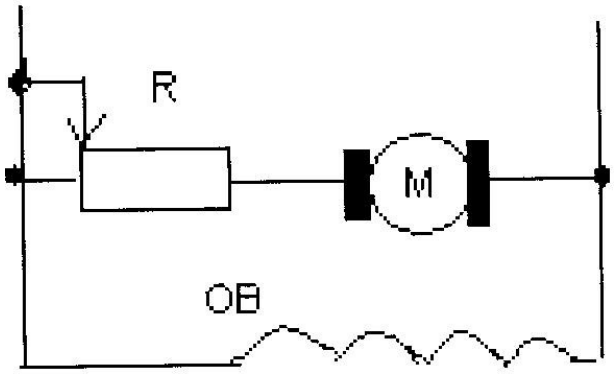
№	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите. основной недостаток изоляционного масла в силовом трансформаторе.	А. взрывоопасность **Б.** высокая теплопроводность В. низкая вязкость
2	Укажите, для чего магнитопровод трансформатора выполняется из отдельных тонких изолированных друг от друга листов	А. для уменьшения потерь на вихревые токи **Б.** для уменьшения потерь на гистерезис
3	Укажите причину неисправности трансформатора - «пожар» стали.	А. старение изоляции обмоток **Б.** нарушение межлистовой изоляции сердечника **В.** ослабление прессовки магнитопровода
4	Назовите основной недостаток изоляционного масла в трансформаторе	А. низкая диэлектрическая прочность **Б.** взрывоопасность В. высокая теплопроводность **Г.** низкая вязкость
5	Определите, допустимо ли включение трансформатора без сушки, если R_{60}”= 400 Мом, R_{15}"=300 Мом.	
6	Выполните схему соединения первичной и вторичной обмотки трансформатора, соответствующую соединению Y/Δ.	
7	Установите соответствие между неисправностью силового трансформатора и его причиной:	
	1.Перегрев трансформатора 2. Потрескивание внутри трансформатора	**а.** Перекрытие между обмотками или отводами на корпус б. повреждение в отводах от обмоток к выводам **в** Трансформатор перегружен.

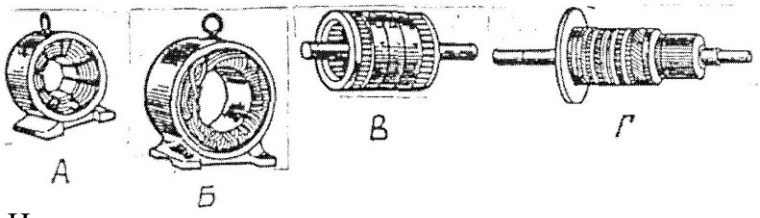
8	Установите соответствие расположения: между элементами конструкции и их местом:	
	1. На крышке силового трансформатора **2.** Внутри бака силового трансформатора	**а.** вводы **б.** газовое реле **в.** магнитопровод **г.** обмотки **д.** отводы **е.** расширитель
9	Определите число витков вторичной обмотки сварочного трансформатора, если напряжение на ее зажимах 80В, трансформатор подключен к сети переменного тока с напряжением 220В, первичная обмотка содержит 110 витков.	

7. Техническое обслуживание и ремонт электрических машин постоянного и переменного тока

№	Текст задания	Варианты ответов
1	Укажите, в каком режиме работает асинхронный электродвигатель. если скольжение электродвигателя S ~ 0.	А. Номинальный Б. Пусковой В. Холостой ход
2	Укажите соотношение частот вращения ротора и магнитного поля статора для асинхронной машины	А. $n_c >$ n_p Б n_c $< n_p$ В. $n_c = n_p$
3	Выберите дефект, при котором двигатель не подлежит капитальному ремонту (окончательный брак).	А. замыкание на корпус **Б.** отсутствие двух лап В. витковое замыкание **Г.** коррозия сердечника > 20 %
4	Укажите, какой схеме соединения обмотки статора соответствует данное включение. 	

5	Укажите, какой схеме соединения обмотки статора соответствует данное включение. 

6	Укажите, какому способу возбуждения электрического двигателя постоянного тока соответствует схема  **ОВ**
7	Укажите, какому способу возбуждения электрического двигателя постоянного тока ; соответствует схема. **М** 
8	Расшифруйте марку электродвигателя и вычислите синхронную частоту вращения 4АН200L4У3.
9	Определите показания вольтметра (0 или отличное от 0) при данном соединении обмоток, обоснуйте ответ. 
10	Поясните, правильно ли установлен подвижный контакт пускового реостата перед пуском электрического двигателя постоянного тока. 

11	**Установите соответствие между неисправностью асинхронного электродвигателя и её причиной:** **1. Щётки искрят** **2. Равномерный перегрев активной стали статора** **3.Двигатель с короткозамкнутым ротором не идет в ход** **А. Загрязнены контакные кольца Б. Напряжение сети выше номинального** **В. Обмотка ротора имеет плохой контакт с контактными кольцами Г. Перегорели предохранители**
12	**Установите соответствие между частью электрической машины и её изображением:**  1. Индуктор машины постоянного тока 2. Короткозамкнутый ротор 3. Статор машины переменного тока 4. Фазный ротор 5. Якорь машины постоянного тока
13	Перечислите возможные способы увеличения коэффициента мощности 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
14	Перечислите возможные регулирования частот вращения ротора 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.

Эталон ответов тестовых заданий. Профессия «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

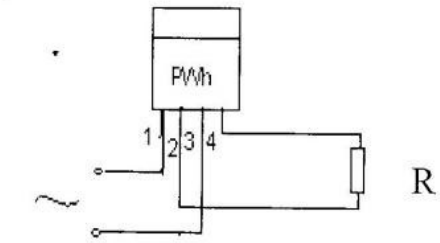
1. Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	**Г**	26	**д**
2	**В**	27	**Б**
л	**Г**	28	**Г**
4	**Д**	29	**В**
5	**Г**	30	**Б**
6	**В**	31	**Б**
7	**в**	32	**Г**
8	**в**	33	**Б**
9	**д**	34	**В**
10	**в**	35	**Б**
11	**Б**	36	**В**
12	**В**	37	**В**
13	**Б**	38	**Г**
14	**Г**	39	**Б**
15	**Г**	40	**А**
16	**В**	41	**Б**
17	**Б**	42	**Г**
18	**В**	43	**Г**
19	**д**	44	**В**
20 •	**г**	45	**В**
21	**г**	46	**Б**
22	**Д**	47	**Г**
23	**В**	48	
24	**Б**	40	
25	**В**	50	

2. Техническое обслуживание электроизмерительных приборов

№	Решения и указания
1.	В
2.	Б
3.	1 – В, 2 – Б, 3 - Г
4.	1 – шкала 2 – постоянный магнит 3 – катушка 4 – спиральная пружина 5 - стрелка

5.	1 – шкала 2 – ферромагнитный сердечник

	3 – катушка 4 – спиральная пружина 5 – стрелка 6 - магнитопровод
6.	A. A – амперметр – прибор для измерения силы тока электромагнитная система, приборы этой системы используются для измерений в цепях переменного и постоянного тока
7.	B. V – вольтметр – прибор для измерения напряжения электромагнитная система, приборы этой системы используются для измерений в цепях переменного и постоянного тока
8.	Амперметр, включается в цепь последовательно с нагрузкой. PA- условное буквенное обозначение амперметра.
9.	Вольтметр, включается в цепь параллельно нагрузке. PV- условное буквенное обозначение вольтметра.
10.	
11.	Дано: $U_н$ = 500 В U = 250 В $\gamma_д = \pm 1{,}5$ % γ_u - ? Решение: $\gamma_u = \frac{\gamma_д \times U_н}{U}$ $\gamma_u = \frac{\pm 1{,}5 \times 500}{250} = \pm 3$ %

3. Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок

№	Решения и указания
1	В
2	В
3	Б
4	Г
5	1 - трубка стеклянная (стеклянный баллон) 2 - вольфрамовые электроды (катоды) 3 - цоколь
6	1 - колба 2 - кварцевая горелка 3 - цоколь
7	Л - люминесцентная Б - белого света 40 - 40 Вт
8	Е - резьбовой цоколь 27 - диаметр резьбы 27 мм
9	Надпись 250 В означает, что устройство предназначено для сетей не выше 250 В. P = и x 1 P = 220 x 10 = 2200 Вт
10	1 - В, 2 - А, 3 - Б
11	В разрыв фазного провода
12	Система, при которой используется общее и местное освещение

4. Кабельные линии

№	Решения и указания
1	**Б**
2	**Б**
з	**Б**
4	**А**
5	**Чугунные** **Эпоксидны** **е** **Свинцовые**
6	**2 - а** **3 - б**
7	А - алюминиевые жилы А - алюминиевая оболочка Отсутствие буквы - бумажная изоляция Б - броня стальными лентами Г - голый (без наружного покрова) 4 - четырехжильный 25 мм' - сечение одной жилы
8	Пайка Сварка Опрессовка Разъемные резьбовые (соединение мех. сжимами)
9	Проводниковые материалы: •Константан •Электротехнический уголь Диэлектрические (изоляционные) материалы: •Гетинакс •Резина
10	Относительные: •Импульсный •Емкостный Абсолютные: •Акустический •Индукционный

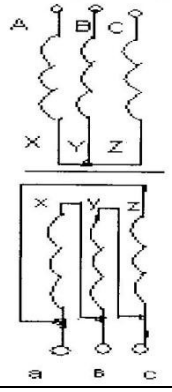
5. Воздушные линии

№	Решения и указания
1.	В
2.	А
3.	А
4.	Опора Провод Арматура (изолятор, крюк, траверза, штырь)
5.	угловые
6.	2 – А, 3 - Б
7.	f – В I – б Н - а

6. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры

	$n = \frac{60 \times f}{p} = \frac{60 \times 50}{2} = 1500$ об/мин
9	Отличное от 0. Если соединить конец одной обмотки (С4) с началом второй обмотки (С3), то при прохождении переменного тока по фазе С2-С5 индуцирующие в фазах С1-С4 и С3-С6 ЭДС будут складываться, следовательно вольтметр покажет наличие напряжения.
10	**Правильно.** **Чтобы ограничить пусковой ток, в цепь якоря вводят пусковой реостат**
11	**1 - а** **2 - б** **3 - г**
12	**1 - а** **2 - в** **3 - б** **5 - г**
13	Не допускать длительной работы электродвигателя на холостом ходу. Правильно подбирать электродвигатель к р. м. по мощности Компенсация индуктивного тока, потребляемого электродвигателем, емкостным (включение конденсаторов)
14	Изменяя частоту 3-х фазного переменного тока Изменяя число пар полюсов статорной обмотки

8. Техническое обслуживание трансформаторов

№	Решения и указания
1	**А**
2	**А**
3	**Б**
4	**Б**
5	Дано: R_{60} = 400 МОм R_{15} = 300 МОм $K_{аб}$ = ? $K_{аб} = \frac{R_{60}}{R_{15}} = \frac{400}{300} = 1{,}33$ 1,33 › 1,3 трансформатор можно включать без сушки
6	

7	**1 – В** **2 – А**
8	**1 – А, Б, Е** **2 – В, Г, Д**

9	Дано: $U_1 = 220$ В $U_2 = 80$ В $\omega_1 = 110$ $\omega_2 = ?$ Решение: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{\omega_1}{\omega_2}$ $\omega_2 = \frac{U_2 \times \omega_1}{U_1} = \frac{80 \times 110}{220} = 40$ витков

9. Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств

№	Решения и указания
1	**Б**
2	**В**
3	Комплектные трансформаторные подстанции (КТП), состоящие из трансформаторов, блоков (КРУ) и элементов (ОРУ)
4	Надежная работа в номинальном режиме и при коротком замыкании; Наличие термической и динамической стойкости
5	Соответствие номинальном напряжению сети; Стойкость при коммутационных и атмосферных перенапряжениях
6	Проверка: Положения выключателя по показаниям его сигнальных устройств; Состояние фарфоровых выводов, изоляторов и тяги; Состояние крепления контактов шин: Нет ли выброса масла из газоотводов, не просачивается ли оно через уплотнения и прокладки выключателей; Уровень масла в баках, соответствие его температурным отметкам
7	...ограничения тока короткого замыкания
8	**…** защиты от перенапряжения
9	1 – Б 2 – В 3 - Г
10	1 – Б 2 – В 3 - Г

13	Перечислите возможные способы ув асинхронного электродвигателя с ко
14	Перечислите возможные способы ре фазного асинхронного электродвига

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Колледж «Коломна»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

ФК.00 Физическая культура
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и программы учебной дисциплины.

Разработчики:
Савинов Виктор Александрович

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда контрольно-оценочных средств.....
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....
3.1. Формы и методы оценивания .....
4.Комплект Контрольно-оценочных материалов для входного контроля
5. Комплект Контрольно-оценочных материалов для текущего контроля
6. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....

1.Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Физическая культура

код, наименование специальности/профессии : 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Таблица 1

Результаты обучения (Освоенные умения, освоенные знания)		**ПК, ОК**	**Наименование контрольно оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Уметь:		ОК 1. ОК 2 ОК 3. ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	Экспертная оценка выполненных рефератов; Тестирование по теоретическому материалу; Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности	Зачет
	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений			
Знать:	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.		Экспертная оценка выполненных рефератов; Тестирование по теоретическому материалу Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности	Зачет

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений.

Таблица 2.1.

Умения /Знания подлежащие проверке	Показатели оценки результатов
Уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	**Умеет** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; выполняет комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений
Знать: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	Имеет представление о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека иосновах здорового образа жизни.

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения , предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине Физическая культура

Таблица 3.1.

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	*2*
Умения:	
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	практические занятия
- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-	практические занятия
	практические занятия

силовых качеств, координации движений использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической	практические занятия
Знания:	
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	тестирование
	Тестирование
	тестирование
	тестирование

Критерии оценивания:

Оценка компетенции производится по интегральной оценке ОПОР. Каждый ОПОР оценивается 1 или 0, сумма этих оценок дает оценку компетенции: «да» или «нет». Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 3.3.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	**Оценка уровня подготовки**	
	оценка компетенций обучающихся	**оценка уровня освоения дисциплин;**
90 ÷ 100	высокий	*отлично*
70÷89	продвинутый	*хорошо*
50÷69	пороговый	*удовлетворительно*
менее 50	не освоены	*неудовлетворительно*

Составитель _____

«____»_____2022 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для входного контроля

Физическая культура

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Коломна-2022

Тестовые вопросы по физической культуре.

1. **Под физической культурой понимается:**

а — педагогический процесс по физическому совершенствованию человека;
б — регулярные занятия физическими упражнениями, закаливание организма;
в — достижения общества, отражающие физическое и духовное развитие человека.

2. **Какое из понятий является наиболее емким (включающим все остальные):**

а — спорт;
б — система физического воспитания;
в — физическая культура.

3. **Процесс, направленный на разностороннее воспитание физических качеств человека, обеспечивающий формирование с детского возраста физически крепкого молодого поколения с гармоничным развитием, называется:**

а — общей физической подготовкой;
б — специальной физической подготовкой;
в — гармонической физической подготовкой;
г — прикладной физической подготовкой.

4. **Состояние организма, характеризующееся прогрессивными функциональными изменениями, произошедшими под влиянием повторения двигательных действий, обозначается как:**

а — развитие;
б — закаленность;
в — тренированность;
г — подготовленность.

5. **К показателям физической подготовленности относятся:**

а — сила, быстрота, выносливость;
б — рост, вес, окружность грудной клетки;
в — артериальное давление, пульс;
г — частота сердечных сокращений, частота дыхания.

6. **Совокупность упражнений, приемов и методов, направленных на обучение двигательными и другим умениям и навыкам, а также их дальнейшее совершенствование обозначается как:**

а — тренировка;
б — методика;
в — система знаний;
г — педагогическое воздействие.

7. **Какая страна является родиной Олимпийских игр**:

а — Рим;
б — Китай;
в — Греция;
г — Египет.

8. **Где проводились древнегреческие Олимпийские игры:**

а — в Олимпии;
б — в Спарте;
в — в Афинах.

9. **Почему античные Олимпийские игры называли праздниками мира:**

а — они имели мировую известность;
б — в них принимали участие атлеты со всего мира;

в — в период проведения игр прекращались войны;
г — они отличались миролюбивым характером соревнований.

10. **Олимпийские игры (летние или зимние) проводятся через каждые:**
а — 5 лет;
б — 4 года;
в — 2 года;
г — 3 года.

11. **Зимние игры проводятся:**
а — в зависимости от решения МОК;
б — в третий год празднуемой Олимпиады;
в — в течении последнего года празднуемой Олимпиады;
г — в течении второго календарного года, следующего после года начала Олимпиады.

12. **Здоровый образ жизни (ЗОЖ) предполагает:**
а — упорядоченный режим труда и отдыха, отказ от вредных привычек;
б — регулярное обращение к врачу;
в — физическую и интеллектуальную активность;
г — рациональное питание и закаливание.

13. **Какой фактор играет определяющую роль для состояния здоровья человека:**
а — образ жизни;
б — наследственность;
в — климат.

14. **При физической работе в душном помещении или одежде, которая плохо пропускает воздух, может возникнуть:**
а — ожог;
б — тепловой удар;
в — перегревание;
г — солнечный удар.

15. **Основными источниками энергии для организма являются:**
а — белки и минеральные вещества;
б — углеводы и жиры;
в — жиры и витамины;
г — углеводы и белки.

16. **Рациональное питание обеспечивает:**
а — правильный рост и формирование организма;
б — сохранение здоровья;
в — высокую работоспособность и продление жизни;
г — все перечисленное.

17. **Физическая работоспособность — это:**
а — способность человека быстро выполнять работу;
б — способность разные по структуре типы работ;
в — способность к быстрому восстановлению после работы;
г — способность выполнять большой объем работы.

18. **Люди, систематически занимающиеся физическими упражнениями в сочетании с использованием оздоровительных сил природы, отличаются:**
а — фагоцитарной устойчивостью;
б — бактерицидной устойчивостью;
в — специфической устойчивостью;
г — не специфической устойчивостью.

19. **Что понимается под закаливанием:**

а — посещение бани, сауны;
б — повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных условий окружающей среды;
в — купание, принятие воздушных и солнечных ванн в летнее время;
г — укрепление здоровья.

20. **К объективным критериям самоконтроля можно отнести:**

а — самочувствие, аппетит, работоспособность;
б — частоту дыхания, ЖЕЛ, антропометрию;
в — нарушение режима, наличие болевых ощущений.

21. **Назовите основные факторы риска в образе жизни людей:**

а — малая двигательная активность (гипокинезия), психологические стрессы;
б — нарушение в питании, переедание, алкоголизм, наркомания, курение;
в — все перечисленное.

22. **Вероятность травм при занятиях физическими упражнениями снижается, если занимающиеся:**

а — переоценивают свои возможности;
б — следуют указаниям учителя;
в — владеют навыками выполнения движений;
г — не умеют владеть своими эмоциями.

23. **При получении травмы или ухудшении самочувствия на уроке учащийся должен прекратить занятие и поставить в известность:**

а — учителя, проводящего урок;
б — классного руководителя;
в — своих сверстников по классу;
г — школьного врача.

24. **Какими показателями характеризуется физическое развитие:**

а — антропометрическими показателями;
б — ростовесовыми показателями, физической подготовленностью;
в — телосложением, развитием физических качеств, состоянием здоровья.

25. **Формирование человеческого организма заканчивается к:**

а — 14-15 годам;
б — 17-18 годам;
в — 19-20 годам;
г — 22-25 годам.

26. **Главным отличием физических упражнений от других двигательных действий является то, что они:**

а — строго регламентированы;
б — представляют собой игровую деятельность;
в — не ориентированы на производство материальных ценностей;
г — создают развивающий эффект.

27. **Техникой движений принято называть:**

а — рациональную организацию двигательных действий;
б — состав и последовательность движений при выполнении упражнений;
в — способ организации движений при выполнении упражнений;
г — способ целесообразного решения двигательной задачи.

28. **Назовите из предложенного списка неправильно названные физические качества (несколько ответов):**

а — стойкость;
б — гибкость;
в — ловкость;
г — бодрость;
д — выносливость;
е — быстрота;
ж — сила.

29. **Это физическое качество проверяют тестом «челночный бег 3 по 10» у учащихся общеобразовательных школ:**
а — выносливость;
б — скоростно-силовые и координационные;
в — гибкость.

30. **Ловкость — это:**
а — способность осваивать и выполнять сложные двигательные действия, быстро их перестраивать в соответствии с изменяющимися условиями;
б — способность управлять своими движениями в пространстве и времени;
в — способность ловко управлять двигательными действиями в зависимости от уровня развития двигательных качеств человека.

31. **Быстрота — это:**
а — способность человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени;
б — способность человека быстро набирать скорость;
в — способность человека выполнять упражнения в беге с максимальной скоростью на короткие дистанции.

32. **Под гибкостью как физическим качеством понимается:**
а — комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата человека, определяющий глубину наклона;
б — способность выполнять движения с большой амплитудой за счет мышечных напряжений;
в — комплекс физических свойств двигательного аппарата, определяющих подвижность его звеньев;
г — эластичность мышц и связок.

33. **Сила — это:**
а — способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины и условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц;
б — способность противостоять утомлению, вызываемому относительно положительными напряжениями значительной величины;
в — способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных усилий.

34. **Под выносливостью как физическим качеством понимается:**
а — комплекс психофизических свойств человека, обусловливающий возможность выполнять разнообразные физические нагрузки;
б — комплекс психофизических свойств человека, определяющий способность противостоять утомлению;
в — способность длительно совершать физическую работу, практически не утомляясь;
г — способность сохранять заданные параметры работы.

35. **Нагрузка физических упражнений характеризуется:**
а — величиной их воздействия на организм;
б — напряжением определенных мышечных групп;
в — временем и количеством повторений двигательных действий;

г — подготовленностью занимающихся, их возрастом и состоянием здоровья.

36. **Активный отдых — это:**
а — специфическая подготовка спортсмена к предстоящим соревнованиям;
б — двигательная деятельность, снимающая утомление и способствующая восстановлению работоспособности;
в — деятельность, направленная на совершенствование двигательного действия в изменяющихся условиях.

37. **Подводящие упражнения применяются:**
а — если обучающийся недостаточно физически развит;
б — если в двигательном фонде отсутствуют опорные элементы;
в — если необходимо устранять причины возникновения ошибок;
г — если применяется метод целостно-аналитического упражнения.

38. **Бег на дальние дистанции относится к:**
а — легкой атлетике;
б — спортивным играм;
в — спринту;
г — бобслею.

39. **При беге на длинные дистанции по правилам соревнований применяется:**
а — низкий старт;
б — высокий старт;
в — вид старта по желанию бегуна.

40. **В переводе с греческого «гимнастика» означает:**
а — гибкий;
б — упражняю;
в — преодолевающий.

41. **XXI зимние Олимпийские игры проходили в:**
а — Осло;
б — Саппоро;
в — Сочи;
г — Ванкувере.

42. **Динамика индивидуального развития человека обусловлена:**
а — влиянием эндогенных и экзогенных факторов;
б — генетикой и наследственностью человека;
в — влиянием социальных и экологических факторов;
г — двигательной активностью человека.

43. **Простейший комплекс ОРУ (обще развивающие упражнения) начинается с упражнения:**
а — для мышц ног;
б — типа потягивания;
в — махового характера;
г — для мышц шеи.

44. **При длительной нагрузке высокой интенсивности рекомендуется дышать:**
а — через рот и нос попеременно;
б — через рот и нос одновременно;
в — только через рот;
г — только через нос.

45. **Правила баскетбола при ничейном счете в основное время предусматривают дополнительный период продолжительностью:**

а — 3 минуты;
б — 7 минут;
в — 5 минут;
г — 10 минут.

46. **Два очка в баскетболе засчитывается при броске в корзину:**
а — из зоны нападения;
б — с любой точки площадки;
в — из зоны защиты;
г — с любого места внутри трех очковой линии.

47. **Правилами волейбола каждой команде во время игры предоставлено максимум..... удара (передачи) для возвращения мяча на сторону соперника (не считая касания на блоке):**
а — 2;
б — 4;
в — 3;
г — 5.

48. **Вид деятельности, являющийся предметом соперничества и исторически оформившийся как способ выявления и сравнения человеческих возможностей, принято называть:**
а — гимнастикой;
б — соревнованием;
в — видом спорта.

49. **Основой методики воспитания физических качеств является:**
а — простота выполнения упражнений;
б — постепенное повышение силы воздействия;
в — схематичность упражнений;
г — продолжительность педагогических воздействий.

50. **Назовите способы передвижения человека (несколько ответов):**
а — ползание;
б — лазанье;
в — прыжки;
г — метание;
д — группировка;
е — упор.

51. **Какие основные базовые виды двигательных действий входят в школьную программу физического воспитания (несколько ответов):**
а — метание дротика;
б — ускорения;
в — толчок гири;
г — подтягивание;
д — кувырки;
е — стойка на одной руке.

52. **Олимпийский символ представляет собой пять переплетенных колец, расположенных слева направо в следующем порядке:**
а — вверху — красное, голубое, черное, внизу — желтое и зеленое;
б — вверху — зеленое, черное, красное, внизу — голубое и желтое;
в — вверху — голубое, черное и красное, внизу — желтое и зеленое;
г — вверху — голубое, черное, красное, внизу — зеленое и желтое.

53. **Пять олимпийских колец символизируют:**

а — пять принципов олимпийского движения;
б — основные цвета флагов стран-участниц Игр Олимпиады;
в — союз континентов и встречу спортсменов на Олимпийских играх;
г — повсеместное становление спорта на службу гармонического развития человека.

54. **Укажите, кто из выдающихся спортсменов РФ в настоящее время является членом Международного олимпийского комитета (МОК):**

а — Вячеслав Фетисов;
б — Юрий Титов;
в — Александр Попов;
г — Александр Карелин.

55. **Основным показателем, характеризующим стадии развития организма, является:**

а — биологический возраст;
б — календарный возраст;
в — скелетный и зубной возраст.

56. **Систематическое употребление веществ, изменяющих психологическое состояние человека (табака, алкоголя, ингаляторов), специалисты расценивают как:**

а — асоциальное поведение;
б — респективную привычку;
в — вредную привычку;
г — консеквентное поведение.

57. **Игры, проведенные в Москве, были посвящены Олимпиаде:**

а — 20-ой;
б — 21-ой;
в — 22-ой;
г — 23-ой.

58. **Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок:**

а - «с разбега»;
б - «перешагиванием»;
в - «перекатом»;
г - «ножницами».

59. **Гиподинамия — это:**

а — пониженная двигательная активность человека;
б — повышенная двигательная активность человека;
в — нехватка витаминов в организме;
г — чрезмерное питание.

60. **Олимпийский девиз, выражающий устремления олимпийского движения, звучит как:**

а - «Быстрее, выше, сильнее»;
б - «Главное не победа, а участие»;
в - «О спорт — ты мир!».

Ответы на тестовые вопросы.

1. В
2. в
3. а
4. в
5. а
6. б
7. в
8. а
9. в
10. б
11. б
12. в
13. а
14. б
15. б
16. г
17. г
18. г
19. б
20. б
21. в
22. б
23. а
24. а
25. г
26. в
27. а
28. а,г
29. б
30. а
31. а
32. в
33. в
34. б
35. а
36. б
37. б
38. а

39. б
40. б
41. г
42. а
43. б
44. в
45. в
46. г
47. в
48. б
49. б
50. а,б,в
51. б,г,д
52. в
53. в
54. в
55. а
56. в
57. в
58. а
59. а
60. а

Критериии оценки:

Оценка 5 ставится за 60-50 правильных ответов
Оценка 4 ставится за 50-40 правильных ответов
Оценка 3 ставится за 40-30 правильных ответов

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____
«____» _____ 20__ г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для текущего контроля

Физическая культура

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Коломна-2022

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	**Оценка в баллах**		
	5	**4**	**3**
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7.Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8.Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9.Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель учебного подразделения

_____

«____» _____ 2022 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточной аттестации по результатам освоения

Физическая культура

по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Коломна-2022

Задания для итогового контроля

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	**Оценка в баллах**		
	5	**4**	**3**
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7.Координационный тест — челночный бег 3´10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8.Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9.Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Задания для работы с студентами освобожденных от практических занятий

Написание рефератов по темам:

1. Методика обучения студентов игре в баскетбол (азбука баскетбола, элементы техники, броски мяча). Организация соревнований.
2. Методика обучения игре в волейбол (азбука волейбола, передачи, нападающий удар). Организация соревнований.
3. Методика обучения игре в футбол (азбука футбола, техника футбола, техника игры вратаря). Организация соревнование!..
4. Организация физкультурно-спортивных мероприятий («Положение», алгоритм, принципы, системы розыгрыша, первенства, спартакиады).
5. Организация и методы проведения подвижных игр (подбор игр, требования к организации, задачи руководителя н т. д.)
6. Организация соревнований по эстафетному бегу (круговая, встречная, линейная, комбинированная, эстафета «Веселые старты»).
7. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям.
8. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
9. Особенности занятий избранным видом спорта.
10. Основы профессионально-прикладной физической подготовки будущего специалиста.
11. Основные формы и методы работы по физической культуре и спорту в детском оздоровительном лагере.
12. Основы и организация туризма.
13. Организация и проведение туристических соревновании, туристических слетов.
14. Характеристика внеурочных форм занятий (гимнастика до занятий, физкультминутки, физкультпаузы, динамичные перемены, спорт-час).
15. Внеклассные занятия физическими упражнениями (организация и содержание работы школьного КФК, организация спортивных праздников, дней здоровья и т. д.)
16. Применение физических упражнений для формирования красивой фигуры.
17. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
18. Баскетбол
19. Виды массажа
20. Виды физических нагрузок, их интенсивность