

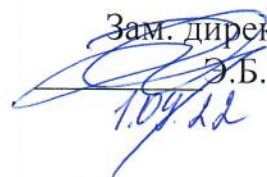
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Э.Б.Ромашкина



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности

(код и наименование модуля)

(ООП)

по специальности: 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)

(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки

Коломна

2022

ФОС по учебной дисциплине ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) по программе базовой подготовки и рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности.

Разработчики: ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»» - преподаватель Черномаз М.А.

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14

Протокол № 1 от «29» 02. 2022 г.

Председатель цикловой комиссии
специальности 15.02.14


_____ М.А. Черномаз

Паспорт комплекта ФОС

1. Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности, входящего в состав программы ООП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- использовать прикладные программные средства для выполнения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.

знать:

- современные средства и устройства информатизации;
- программное обеспечение в профессиональной деятельности.

Вышеперечисленные умения и знания направлены на формирование у студентов следующих *профессиональных и общих компетенций:*

ОК 02. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.

Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.

Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК.1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

Список лабораторных работ:

1. Исследование графических и не графических операционных систем.
2. Разработка комплексного текстового документа.
3. Решение профессиональных задач средствами табличных процессоров.
4. Создание презентаций в среде MS PowerPoint.
5. Словесное описание алгоритма работы устройства.
6. Описание алгоритма работы устройства устройства блок-схемой.

7. Описание структуры алгоритма работы устройства на языке алгоритмического программирования.
8. Описание структуры алгоритма работы устройства на языке МЭК.
9. Изучение инструментов и принципов работы в КОМПАС-3D.
10. Изучение инструментов и принципов работы в Qucs.
11. Изучение инструментов и принципов работы в МВТУ.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания лабораторных работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

Выполнение и защита лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе лабораторных работ обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся использовать формулы и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

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

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

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.

- Оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите.
- Составление глоссария информационных терминов.
- Подготовка презентаций по теме.
- Подготовка к дифференцированному зачету.

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

Вопросы для устного опроса, примеры задач по темам отдельных занятий представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы обучающихся или в учебном пособии по УДК. Тесты, задачи по отдельным темам также можно приложить к данному комплекту ФОС.

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:	
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; - использовать прикладные программные средства для выполнения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Выполнение и защита лабораторных работ. Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Решение задач во время занятия.
Усвоенные знания:	
- современные средства и устройства информатизации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование. Защита лабораторных работ. Устный опрос во время занятия. Решение задач.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

4. Система оценивания комплекта ФОС.

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании лабораторной и самостоятельной работы обучающегося учитывается следующее:

- качество выполнения практической 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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.

При подготовке к аттестации рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

Основные источники:

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 16-е изд.; стер. - М.: Академия, 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование).
4. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
2. Классификация ИС [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.itstan.ru/it-i-is/klassifikacija-informacionnyh-sistem-is.html-0>
3. Компьютерное моделирование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://komp-model.narod.ru>
4. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www/scool.edu.ru/>

5. Сайт учителя информатики [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://informic.ru/>
6. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании. [Электронный ресурс].Режим доступа: <http://edu.ascon.ru>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

Спецификация дифференцированного зачета

по дисциплине ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной
деятельности

Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки обучающихся по УД ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП по специальности 15.02.14.

1. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности.

2. Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения УД ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой УД ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК.1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

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

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

3. Структура дифференцированного зачета

Вопросы к зачету по дисциплине ЕН.02 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности:

1. Какие системы управления Вам известны?
2. Какое общество называют информационным?
3. Какие информационные услуги и технологии существуют и развиваются в России?
4. Какие подходы к определению количества информации Вам известны? Как определить количество информации текстового документа?
5. Какие устройства составляют базовую конструкцию компьютера? Дайте их краткую характеристику.

6. Какие устройства называются периферийными? Перечислите основные характеристики принтера и сканера
7. Что называют программным обеспечением? Охарактеризуйте прикладное ПО.
8. Какие условия распространения и использования программного обеспечения Вам известны?
9. Что такое архивация? Для чего её применяют? Какое ПО необходимо установить на ПК, чтобы осуществить архивацию? Какие способы архивации существуют?
10. Что такое информационная безопасность? Какие уровни защиты информации Вам известны? Какие способы защиты информации от несанкционированного доступа Вам известны?
11. Как защитить компьютер от вирусных атак? Что такое биометрическая защита информации?
12. Как происходит передача информации между компьютерами? Что такое топология сети?
13. Какое программное и аппаратное обеспечение необходимо иметь, чтобы могла функционировать локальная сеть?
14. Как функционирует электронная почта?
15. Как осуществить поиск информации с использованием компьютера?
16. Какие технологии обработки табличных данных Вы знаете?
17. Какие средства создания презентации Вам известны?
18. Какие возможности предоставляют российские справочно-правовые системы? История их развития.

19. Чем особенно отличается СПС «Консультант Плюс» от других систем? Технология работы.
20. Что такое автоматизированная обработка информации? Какие АСУ и технологии Вам известны?
21. Какие алгоритмы решения производственных задач Вы знаете?
22. Чем отличаются автоматизированные и автоматические системы управления? Приведите примеры таких систем.
23. Какие способы защиты профессиональной информации Вы зна

4. Система оценивания отдельных заданий и ДЗ в целом

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнено 90-100% содержания задания;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнено от 75% до 90% содержания задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено от 50% до 75% содержания задания. Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как средний балл по всем заданиям. Для обучающихся, 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 ДЗ.

5. Время проведения дифференцированного зачета - 2 часа.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Э.Б.Ромашкина



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОП.12

Моделирование технологических процессов

(код и наименование модуля)

(ООП)

по специальности: 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)

(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки

Коломна

2022

ФОС по учебной дисциплине ОП.12 Моделирование технологических процессов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) по программе базовой подготовки и рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов.

Разработчики: ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»» - преподаватель Черномаз М.А.

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14

Протокол № 1 от «29» 08. 2022. г.

Председатель цикловой комиссии
специальности 15.02.14


_____ М.А. Черномаз

Паспорт комплекта ФОС

1. Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов, входящего в состав программы ООП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
- подбирать аналитические методы исследования математических моделей;
- использовать численные методы исследования математических моделей

знать:

- основы математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;
- методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;
- основные принципы построения математических моделей;
- основные типы математических моделей;
- методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики;

- порядка сбора и анализа исходных информационных данных.

Вышеперечисленные умения и знания направлены на формирование у студентов следующих *профессиональных и общих компетенций*:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4. 3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

Список лабораторных работ:

1. Разработка виртуальных производственных участков.
2. Запуск и наладка модели транспортного участка технологического процесса.
3. Разработка модели отопительной системы производственного участка.
4. Запуск и наладка модели отопительной системы производственного участка.
5. Разработка и наладка производственного участка покраски детали.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания лабораторных работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

Выполнение и защита лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления умений и знаний, овладения

профессиональными компетенциями. В ходе лабораторных работ обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся использовать формулы и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

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

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

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите.
- Составление глоссария информационных терминов.
- Подготовка презентаций по теме.
- Подготовка к дифференцированному зачету.

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

Вопросы для устного опроса, примеры задач по темам отдельных занятий представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы обучающихся или в учебном пособии

по УДК. Тесты, задачи по отдельным темам также можно приложить к данному комплекту ФОС.

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:	
<ul style="list-style-type: none"> -использовать основные численные методы решения математических задач; - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; - подбирать аналитические методы исследования математических моделей; - использовать численные методы исследования математических моделей 	Выполнение и защита лабораторных работ. Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Решение задач во время занятия.
Усвоенные знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - основы математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения; - методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа; - основные принципы построения математических моделей; - основные типы математических моделей. - методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики; - порядка сбора и анализа исходных информационных данных 	Тестирование. Защита лабораторных работ. Устный опрос во время занятия. Решение задач.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД Моделирование технологических процессов–дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

4. Система оценивания комплекта ФОС.

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании лабораторной и самостоятельной работы обучающегося учитывается следующее:

- качество выполнения практической 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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.

При подготовке к аттестации рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

Основная литература:

1. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения. – М.: Инновационное машиностроение, 2016 – 568 с: ил.

Дополнительная литература:

1. Карпунин В. Г. Компьютерное моделирование плоских ферм и рам в программном комплексе ЛИРА-САПР : учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических работ Директ-Медиа , 2017. - 127 с.
2. Боев В. Д. Концептуальное проектирование систем в AnyLogic и GPSS World. –М. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016.- 543 с.

Пакеты прикладных профессиональных программ

1. Операционная система Windows XP/7.
2. 3D – фабрика и TiaPortal.
3. Arena (версия 9.0). Система имитационного моделирования, язык графического описания процессов из блоков Arena.
4. MS Excel. Редактор электронных таблиц.
5. Компас 3-D. Система трехмерного моделирования.
6. Программный комплекс MBTU.
7. Матричная лаборатория Matlab.

Спецификация дифференцированного зачета

по дисциплине ОП.12 Моделирование технологических процессов.

Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки обучающихся по УД ОП.12 Моделирование технологических процессов с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП по специальности 15.02.14.

1. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ОП.12 Моделирование технологических процессов.

2. Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.12 Моделирование технологических процессов, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой УД ОП.12 Моделирование технологических процессов.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4. 3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
- подбирать аналитические методы исследования математических моделей;
- использовать численные методы исследования математических моделей

знать:

- основы математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;

- методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;
- основные принципы построения математических моделей;
- основные типы математических моделей;
- методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики;
- порядка сбора и анализа исходных информационных данных.

3. Структура дифференцированного зачета

Вопросы к зачету по дисциплине ОП.12 Моделирование технологических процессов:

1. Роль моделирования в науке и технике.
2. Область моделирования.
3. Место задач проектирования технологических процессов в технологической подготовке машиностроительного производства.
4. Понятия математической модели и моделирования, примеры моделей в арифметике целых чисел.
5. Математические модели идентификации объектов, их использование в задачах проектирования технологических процессов.
6. Принципы построения моделей.
7. Адекватность моделей.
8. Формализация и моделирование.
9. Классификация моделей
10. Введение в математическое моделирование.
11. Методы исследования моделей.
12. Численные методы.
13. Оптимизационные, структурные, геометрические и графические модели.
14. Геоинформационные, табличные и информационные модели.
15. Моделирование сложных систем.
16. Имитационное моделирование.

17. Модели на основе клеточных автоматов.
18. Моделирование стохастических процессов.
19. Моделирование систем массового обслуживания.
20. Примеры имитационных моделей.
21. Примеры моделей случайных процессов
22. Примеры моделей корреляционного и регрессионного анализа.
23. История развития компьютерного моделирования.
24. Роль компьютерного моделирования в моей профессиональной деятельности.
25. Система MVS (Model Vision Studium).
26. Система Any Logic.
27. Simulink.
28. Решение индивидуальных задач в Excel.
29. Построение структурных моделей.
30. Построение графических моделей в Компас 3Д.

4. Система оценивания отдельных заданий и ДЗ в целом

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнено 90-100% содержания задания;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнено от 75% до 90% содержания задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено от 50% до 75% содержания задания. Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как средний балл по всем заданиям. Для обучающихся, 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 ДЗ.

5. Время проведения дифференцированного зачета - 2 часа.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

 Э.Б.Ромашкина

«30» 08 2022 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ТЕХНОЛОГИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности:

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств.**

(код и наименование специальности)

2022 год

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине Технология машиностроения разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства программы подготовки специалистов среднего звена и рабочей программы учебной дисциплины.

Разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» преподаватель Кондюхов Д.П.

Одобрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 от « 30 » 08 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Григорченко Н.А.


/Чермашев И.И./

Паспорт комплекта Фонда оценочных средств

1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины Технология автоматизированного машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

2. Объекты оценивания – результаты освоения МДК

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины Технология машиностроения в соответствии с ФГОС специальности Технология металлообрабатывающего производства. и рабочей программой дисциплины Технология автоматизированного машиностроения:

- умения:

- применять методику отработки детали на технологичность
- применять методику проектирование операций
- проектировать участки механических цехов
- использовать методику нормирования трудовых процессов
- расчет припусков на механическую обработку деталей;
- определение погрешностей базирования при различных способах

установки

- знания:

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов

машин

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, рабочей программой дисциплины Технология автоматизированного машиностроения 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 учебной дисциплины в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных и практических работ;
- проверка выполнения самостоятельной работы;
- проверка выполнения докладов.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам.

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины, учатся использовать формулы, и применять различные методики отработки деталей на технологичность, проектирования операций, проектировать участки механических цехов, нормирования трудовых процессов, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических работ:

№	Название практических и лабораторных работ	Количество часов
1.	Практическая работа № 1	

	Выбор и обоснование выбора вида заготовки.	2
2.	Практическая работа № 2 Анализ детали на технологичность и отработка детали на технологичность.	4
3.	Практическая работа № 3 Анализ технологического процесса обработки детали.	2
4.	Практическая работа № 4 Разработка технологического процесса механической обработки детали типа вал с заполнением документации.	4
5.	Практическая работа № 5 Разработка технологического процесса обработки «фланца» с заполнением документации	4
6.	Практическая работа № 6 Разработка технологического процесса обработки детали типа «зубчатое колесо» с заполнением документации.	4
		$\Sigma 20$

Содержание, этапы проведения практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по учебной дисциплине Технология автоматизированного машиностроения предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала, конспектирование лекций и составление тезисов по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита докладов и рефератов, подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных и графических заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите.
- Подготовка к тестированию, дифференцированному зачёту..

Всего на самостоятельную работу студентов по программе отводится 7 часов.

Задания для выполнения самостоятельной работы

Раздел 1.	Основы технологии машиностроения
Тема 1.3. Качество поверхностей деталей машин.	Подготовка сообщений по теме: качественный метод оценки шероховатости
Тема 1.5. Способы получения заготовки.	Выписки из текста учебника. Сообщение на тему "Методы получения заготовок"
Тема 1.6. Припуски на механическую обработку.	Решение профессиональной задачи
Тема 1.8. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей	Работа с конспектом и учебником. Подготовка сообщений о технологичных и нетехнологичных конструкциях деталей.
Тема 1.9. Технологическая документация	Подготовка к практическим работам, оформление отчета по практической работе. Заполнение бланков технологической документации
Тема 1.10. Основы технического нормирования	Подготовка реферата: «Взаимосвязь технического нормирования и организации труда»
Раздел 2.	Методы обработки основных поверхностей типовых деталей
Тема 2.1. Обработка наружных поверхностей тел вращения.	Презентация на тему "Отделочная обработка валов"
Тема 2.2. Обработка резьбовых поверхностей	Реферат на тему "Современное резбонарезание"
Тема 2.5. Обработка отверстий	Подготовка к практическим работам, оформление отчета по практической работе. Заполнение бланков технологической документации .
Тема 2.6. Обработка зубьев зубчатых колес	Подготовка к практическим работам, оформление отчета по практической работе. Заполнение бланков технологической документации

Темы для рефератов:

1. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей
2. Контроль качества деталей
3. Методы нормирования трудовых процессов.
4. Особые методы обработки деталей
5. Обработка деталей из жаропрочных материалов

Темы для докладов:

1. Выбор баз.
2. Обработка отверстий.
3. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов.
4. Обработка зубчатых колёс.

Составить тезисы по темам:

1. Точность механической обработки деталей.
2. Способы получения заготовки.
3. Контроль качества деталей.

Критерии оценивания самостоятельной работы

При оценивании самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество оформления отчетов по практическим и лабораторным работам;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы;
- качество выполнения расчетных и графических заданий;
- качество конспектирование лекций и составление тезисов по учебной и специальной технической литературе;
- качество защита докладов и рефератов.

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. Качественное оформления отчетов по практическим и лабораторным работам, а также правильное выполнение расчетных и графических заданий. 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. Имеются неточности при оформлении отчетов по практическим и лабораторным работам и при выполнении расчетных и графических заданий.

«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. Имеются неточности при оформлении отчетов по практическим и лабораторным работам и при выполнении расчетных и графических заданий.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методику отработки детали на технологичность - применять методику 	<ul style="list-style-type: none"> - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - использует справочную литературу для определения 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный и фронтальный опросы; - защиты практической работы <p>- тестирование;</p> <p>- контрольная работа;</p> <p>- экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов;</p> <p>- решение ситуационных задач.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме</p>

<p>проектирование операций</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать участки механических цехов - использовать методику нормирования трудовых процессов - расчет припусков на механическую обработку деталей; - определение погрешностей базирования при различных способах установки 	<p>припуска и оформления чертежа заготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций; - составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции 	<p>дифференцированного зачёта</p>
--	---	-----------------------------------

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Технология автоматизированного машиностроения – дифференцированный зачёт, спецификация которого далее прилагается.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом учебной дисциплины.

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании лабораторной, практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество оформления отчетов по практическим и лабораторным работам;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы;
- качество выполнения расчетных и графических заданий;
- качество конспектирования лекций и составление тезисов по учебной и специальной технической литературе;
- качество защита докладов и рефератов.

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. Качественное оформления отчетов по практическим и лабораторным работам, а также правильное выполнение расчетных и графических заданий. 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. Имеются неточности при оформлении отчетов по практическим и лабораторным работам и при выполнении расчетных и графических заданий.

«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. Имеются неточности при оформлении отчетов по практическим и лабораторным работам и при выполнении расчетных и графических заданий.

«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: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

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.

Теоретические вопросы промежуточной аттестации:

Тема 1.1, 1.2, 1.3

Вариант 1

1. Понятие о производственном и технологическом процессах.
2. Что такое технологическая операция?
3. Факторы, влияющие на точность обработки.

Вариант 2

1. Единичное производство и его признаки.
2. Что такое технологический переход?
3. Что такое шероховатость поверхности.

Вариант 3

1. Серийное производство и его признаки.
2. Что такое рабочий ход?
3. Причины образования шероховатости поверхности.

Вариант 4

1. Массовое производство и его признаки.
2. Что такое холостой ход?
3. Что понимают под точностью обработки.

Вариант 5

1. Понятие о производственном и технологическом процессах.
2. Что такое технологическая операция?
3. Причины образования шероховатости поверхности.

Вариант 6

1. Единичное производство и его признаки.
2. Что такое рабочий ход?
3. Что понимают под точностью обработки?

Тема 1.1, 3.1,3.10

Вариант 1

1. Шлифование наружных поверхностей. Метод врезания.
2. Для обработки поверхности $\varnothing 110H7$ составить план обработки.
3. Что такое технологическая операция переход.

Вариант 2

1. Шлифование наружных поверхностей. Метод продольной подачи.
2. Для обработки поверхности $\varnothing 30h6$ составить план обработки.
3. Что такое рабочий ход.

Вариант 3

1. Метод копирования зубьев. Назначение и особенности обработки.
2. Для обработки поверхности $\varnothing 25h10$ составить план обработки.
3. Что такое технологический процесс?

Вариант 4

1. Метод обкатки зубьев. Назначение и особенности обработки.
2. Для обработки поверхности $\varnothing 28H9$ составить план обработки.
3. Что такое технологический переход?

Тематика вопросов теста обязательной части промежуточной аттестации:

1. Какой обработкой можно экономично получить шероховатость $Ra = 2,5 \dots 1,25 \mu\text{м}$
2. Для чистовой обработки стали, применяют твердый сплав марки
3. Для черновой обработки чугуна применяют твердый сплав марки
4. Токарный проходной упорный резец имеет главный угол в плане
5. Износ резца измеряется по:
6. Наибольшее количество тепла при резание металла уходит в:
7. В какой последовательности необходимо обрабатывать поверхность вала, если требуется получить $60h10, Rz = 20 \mu\text{м}$?
8. В чём заключается подготовка валов к механической обработке?

9. Какой квалитет точности и шероховатость поверхности достигаются при двукратном точении заготовки с последующим шлифованием?
10. Обработка нежёсткого вала производится при установке?
11. Обработка деталей на токарно-револьверных станках производится в условиях?
12. Назначение универсального приспособления?
13. Быстросменные кондукторные втулки применяются?
14. Для каких зубчатых колёс используют хонингование зубьев?
15. Отделочная обработка незакаленного зуба косозубого колеса $m = 5$ мм, $z = 40$. 6 степень точности производится?
16. Выбрать наиболее производительный инструмент для изготовления прямозубого колеса $m = 2$ мм, $z = 90$, 9 степень точности в условиях массового производства?
17. Что такое технологическая операция?
18. Что такое массовое производство?
19. Что понимают под точностью обработки?
20. Что такое технологический процесс?
21. Что такое достижимая точность обработки?
22. Обозначение допуска параллельности?
23. Выбор вида заготовки зависит от:
24. Что такое припуск?
25. Что означают цифры 05, 10 в МК?
26. Что означает токарная, шлифовальная в МК?;
27. нежёсткий вал при условии, если:
28. Способ получения шпоночного паза?
29. Размер шлифовального круга при шлифовании отверстий принимается равным:
30. Что понимают под хонингованием?
31. Основной способ обработки несквозных отверстий?

32. База при обработке валов, если $\frac{L}{D} > 5$

33. Какой квалитет точности и шероховатость поверхности достигается при черновом точении?

Теоретические вопросы дополнительной части промежуточной аттестации:

1. Понятие о производственном и технологическом процессах
2. Виды производства и их характеристика
3. Структура технологического процесса
4. Понятие о точности обработки. Факторы, влияющие на точность обработки
5. Понтия о качестве поверхности. Причины образования шероховатости
6. Виды и способы изготовления заготовок
7. Понятие о технологичности конструкций. Методы оценки технологичности конструкций
8. Понятие о базировании. Виды баз и их характеристика
9. Правило выбора баз (правило 6 точек)
10. Понятие о припусках и их виды. Факторы, влияющие на величину припуска
11. Исходные данные для проектирования техпроцесса. Факторы, влияющие на разработку технологического процесса
12. Основные принципы проектирования технологического процесса (составление маршрутной технологии)
13. Порядок разработки технологического процесса
14. Заготовки для валов и способы предварительной обработки
15. Виды обработки наружных поверхностей тел вращения
16. Отделочные методы обработки наружных поверхностей
17. Виды отверстий, требования к ним и способы обработки
18. Нарезание наружной резьбы. Назначение и характеристика
19. Нарезание внутренней резьбы. Назначение и характеристика

20. Шлифование наружных поверхностей. Назначение и методы шлифования

21. Требования к резьбам, типы резьб и способы установки заготовок при нарезании резьбы

22. Классификация зубчатых колес. Назначение, материал заготовки

23. Обработка зубчатых колес до нарезания зубьев

24. Сущность и характеристика обработки зубчатых колес методом копирования

25. Шлифование отверстий в заготовках. Назначение и методы шлифования

26. Сущность и характеристика обработки зубчатых колес методом обката

27. Обработка зубьев червячных пар. Характеристика

28. Шлифование и шевингование зубьев. Назначение и характеристика

29. Обработка шпоночных канавок. Характеристика

30. Обработка шлицевых поверхностей. Характеристика

Второй вопрос - практический связан с решением задачи

Задача: Выбрать наиболее выгодный способ получения заготовки, разработать маршрутно-операционный технологический процесс изготовления детали.

5 Время проведения дифференцированного зачёта

На подготовку к устному ответу на зачёте студенту отводится не более 10 минут. Время устного ответа студента на зачёте составляет 5 минут.

6. Рекомендации по подготовке к дифференцированному зачёту

При подготовке к дифференцированному зачёту рекомендуется использовать:

Основные источники (печатные издания):

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Новиков, А.И.Ильянков. — 2-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 352 с.

2. Холодкова А. Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 256 с

3. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин - 1-е изд.) учебник - М.: Академия, 2015.-252с..

4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учеб. пособие для студ. сред. проф. образования — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 352 с.

5. Адаскин М.А., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— 3-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 224 с.

Дополнительные источники:

1. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. — 265с.

2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных): Учебник для студентов среднего проф. образования. — М.: Академия, 2016. — 368 с.

3. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, 4-е изд. — М.: Академия, 2015. — 160 с.

4. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов : учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2016.— 80 с.

Отечественные журналы:

«Машиностроитель»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

Интернет-ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru>

Электронная библиотека. <http://electrolibrary.info>

Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению

<http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

<http://wmmt.net> - Справочник. Станки. Мировые производители станков;

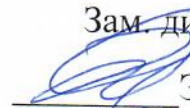
<http://www.chipmaker.ru> - Металлический форум

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР


Э.Б.Ромашкина

29.08.2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

основной образовательной программы (ООП)

по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине Инженерная и компьютерная графика разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программы учебной дисциплины.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» З.В.Андреева

РАССМОТРЕН

и одобрен цикловой комиссией

спец. дисциплин специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств

от «29» 08 2022 г.

протокол № 1

Председатель ЦК

Черномаз М.А.



Паспорт фонда оценочных средств

1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины Инженерная и компьютерная графика, основной образовательной программы (далее ООП) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Объекты оценивания – результаты освоения МДК

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины Инженерная и компьютерная графика в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой дисциплины Компьютерная графика:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

- основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, рабочей программой дисциплины Инженерная и компьютерная графика 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

– выполнение и защита практических работ,

- проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита лабораторных работ.

Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными

компетенциями. В ходе лабораторной студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся выполнять чертежи технических деталей, сборочных чертежей в машинной графике и электрических схем; опираясь на теоретические знания.

Практические задания выполняются по методическим указаниям к выполнению лабораторных работ.

Варианты заданий графических работ по дисциплине «Компьютерная графика» и методические указания к их выполнению представлены в электронном виде, а также на бумажных носителях. В них изложены требования к оформлению и порядок выполнения лабораторных работ предусмотренных программой.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

Использование компьютера: Компьютер используется в следующих целях: представлен комплект электронных дидактических средств: электронные лекции, методические указания для выполнения лабораторных работ.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по Инженерная и компьютерная графика – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом учебной дисциплины.

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- 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 выполнение практической работы.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно выполнил практическую работу, но работа имеет отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, невыполнил практическую работу не полно, непоследовательно и работа имеет отдельные неточности.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Спецификация

дифференцированного зачета

по дисциплине Инженерная и компьютерная графика

Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки студентов по дисциплине Инженерная и компьютерная графика с целью установления их готовности к дальнейшему

усвоению ООП специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1 Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, рабочей программой дисциплины Инженерная и компьютерная графика.

2 Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения Инженерная и компьютерная графика, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой Компьютерная графика:

Общие и профессиональные компетенции:

ПК 1.2, 1.5, 1.10, 3.5, 2.10;

ОК 1, 2, 4, 10.

умения:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
 - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
 - читать чертежи и схемы;
 - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;
- знать:
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
- основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере.

3 Структура дифференцированного зачета

3.1 Дифференцированный зачет состоит из обязательной части, которая содержит 44 вопроса и вопросов дополнительной части в объеме 30 вопросов.

3.2 Вопросы дифференцированного зачета дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы учебной дисциплины Инженерная и компьютерная графика.

3.3 Задания дифференцированного зачета выполняются в форме тестирования.

Вопросы теста:

1. Что такое стандарт и для чего он введен?
2. На сколько квалификационных групп разделены стандарты ЕСКД?
3. Каково назначение сплошной толстой основной линии?
4. Каково назначение штриховой и штрихпунктирной линий?
5. Назовите основные форматы по ГОСТ 2.301-68.
6. Как образуются дополнительные форматы?
7. На каком расстоянии от контура проводится размерная линия?
8. В каких единицах выражают линейные размеры на машиностроительных чертежах?
9. На сколько выносные линии выходят за концы стрелок размерной линии?
10. Как обозначают величину диаметров и радиусов?
11. Какие сведения указываются в основной надписи?

12. Назовите виды основных надписей?
13. Что называется масштабом? Какие вам известны масштабы увеличения и уменьшения, установленные стандартом?
14. Зависят ли наносимые на чертеже размерные числа от масштаба на чертеже?
15. Как разделить угол 90° на две равные части с помощью циркуля?
16. Как разделить окружность на три, шесть и двенадцать равных частей?
17. Что такое сопряжение? Какова последовательность выполнения чертежа детали, в очертании которой имеются сопряжения?
18. Задание линий на комплексном чертеже. Прямые общего и частного положения. Взаимное расположение прямых.
19. Задание плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения.
20. Поверхности вращения (на примере конуса вращения). Задание точки и линии
21. Рисовать на чертеже определенные объекты: точку, отрезок, окружность, прямоугольник и другие позволяет панель
22. Для простановки диаметрального размера, необходимо воспользоваться командой (см. рисунок):
23. Для копирования изображения в буфер обмена, необходимо:
24. Для заполнения основной надписи в системе КОМПАС необходимо:
25. Грамотно оформить чертеж, обозначить на чертеже размеры деталей и сделать надписи позволяет панель
26. Определите расширение файлов трехмерных моделей `m3d`
27. Для выставления обозначений на чертеже необходимо воспользоваться панелью:
28. Как выполнить симметрию объекта
29. При нажатой левой кнопке мыши и перемещении мыши слева направо, что будет выделено.
30. Для изменения формата текущего чертежа, необходимо.

31. Какой масштаб не является стандартным?
32. Как называется расстояние между вершинами соседних витков резьбы?
33. Отношение линейных размеров к действительным называют
34. Лист формата А2 можно разрезать на ... листов формата А4.
35. Как располагаются размерные числа относительно размерной линии?
36. В чем отличается сечение от разрезом?
37. Что такое координатный способ нанесения размеров?
38. Под каким углом выполняется штриховка в разрезе в аксонометрии?
39. Чему равняется длина ввинчиваемого конца шпильки, предназначенной для соединения двух стальных деталей?
40. Напишите обозначение метрической резьбы М20 с крупным шагом?
41. Сколько условных плоскостей участвуют при выполнении простого разреза?
42. Что называется сопряжением?
43. Какие резьбы называют крепежными?
44. Как образуются дополнительные образуются?

Тематика вопросов дополнительной части:

1. Какие вы знаете документы в КОМПАС -3Д?
2. Назовите единицы измерения, используемые для создания чертежей?
3. Как создать новый документ?
4. Как сохранить документ в КОМПАС -3Д?
5. Открытие существующих документов.
6. Закрытие документов в КОМПАС -3Д?
7. Какие линии используются для выполнения чертежей?
8. Какие масштабы используются в работе?
9. В каких единицах выражают линейные размеры на чертежах (если единица измерения не обозначена)?

10. Расскажите способы управления курсором.
11. Как сдвинуть изображение?
12. Как обновить изображение?
13. Что называется сопряжением?
14. С помощью каких команд выполняют сопряжение?
15. Как выполнить сопряжение двух окружностей.
16. Как выбрать изображение детали в изометрии?
17. Как выбрать глобальную и локальную привязку?
18. В чем отличие глобальной от локальной привязки?
19. Как выделить объекты с помощью команд?
20. Зачем используют сетку?
21. Зачем нужна локальная система координат?
22. Какие геометрические объекты вы знаете?
23. Как построить точку?
24. Как построить прямую?
25. Какие тела вращения вы знаете?
26. Укажите названия видов?
27. Как располагаются виды на чертеже?
28. Допустимо ли произвольное расположение видов?
29. Какие аксонометрические проекции вам известны?
30. Как выполнить штриховку на комплексном чертеже детали?

4 Система оценивания вопросов дифференцированного зачета в целом

4.1 Каждый теоретический вопрос дифференцированного 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 практических работ, высказывать и

обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной 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 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 междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

4.2 Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как средний балл за вопросы обязательной и дополнительной части.

4.3 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.

5 Время проведения дифференцированного зачета.

На подготовку к устному ответу на зачете студенту отводится не более 10 минут. Время устного ответа студента на зачете составляет 5 минут.

6. Рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету.

При подготовке к дифференцированному зачету рекомендуется использовать:

Основные источники:

- 1.Летин Д.С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика. М.: Форум, 2018 – 252 с.
- 2.Пантюхин Л.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. В 2 частях. М. : ИД « Форум». Инфа, 2019 - 371 с..
- 3.Куликов В.П., Кузин А.В., Дёмин В.М. Инженерная графика, М.; Форум; Инфа, 2018.– 368 с.

Отечественные журналы:

- 1.Компьюарт – ежемесячный журнал по компьютерной графике

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

Интернет-ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru>
2. Электронная библиотека. <http://electrolibrary.info>
3. CGArenaЖурнал по компьютерной графике и 3Д дизайну.
4. Компьютерный журнал. <http://www.compuart.ru>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Э.Б.Ромашкина



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОП.08 **Охрана труда**

(ООП)

по специальности: 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и

производств

(по отраслям)

(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки

Коломна

2022


ФГОС по учебной дисциплине ОП.08 Охрана труда разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) по программе базовой подготовки и рабочей программы учебной дисциплины ОП. 08 Охрана труда.

Разработчики: ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» - преподаватель Черномаз М.А.

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14

Протокол № 1 от «29» 08. 2022 г.

Председатель цикловой комиссии
специальности 15.02.14


М. А. Черномаз

Паспорт комплекта ФОС

1. Область применения

Комплект ФОС предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда, входящего в состав ООП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Объекты оценивания – результаты освоения УД

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ОП. 08 Охрана труда в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой дисциплины Охрана труда:

умения:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

знания:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации вредных веществ

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины ОП.08 Охрана труда.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и рабочей программой дисциплины ОП.08 Охрана труда 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 дисциплины Охрана труда в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД Охрана труда, учатся использовать формулы, и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических работ:

1. Ознакомление с основными статьями Конституции РФ и ТК по вопросам охраны труда в РФ.
2. Расследование, оформление и учет несчастных случаев.
3. Оказание первой медицинской помощи переломах. Имобилизация больного.
4. Исследование метеорологических условий рабочих помещений.
5. Определение и анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
6. Первичные средства пожаротушения для участка (цеха, помещения) на предприятии.
7. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

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

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

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.
- Подготовка к контрольным работам, экзамену.

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

Вопросы для устного опроса, примеры задач по темам отдельных занятий представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы обучающихся.

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:	
Умения: - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать	Оценка в ходе защиты практической работы Оценка в ходе защиты практической работы

<p>сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению 	<p>Устный (письменный) опрос</p> <p>Устный (письменный) опрос Оценка при проверке самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Оценка при проверке самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Устный (письменный) опрос</p> <p>Устный (письменный) опрос</p>
--	--

<p>вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво-пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ. 	
--	--

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД ОП.08 Охрана труда – экзамен, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Обучающиеся допускаются к экзамену при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом УД ОП.08 Охрана труда.

4. Система оценивания комплекта ФОС, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании практической и самостоятельной работы обучающегося 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

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 экзамена по дисциплине Охрана труда

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки обучающихся по УД 08. Охрана труда с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины Охрана труда.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

Структура экзамена

Тематика вопросов:

1. Основные задачи охраны труда. Понятия, термины и определения в области охраны труда.
2. Понятия - травма, несчастный случай, профессиональное заболевание.
3. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
4. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве.
5. Опасные факторы комплексного характера.

6. Пожарная защита на производственных объектах.
7. Методы защиты от статического электричества и молнии.
8. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
9. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники.
10. Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса.
11. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда.
12. Организационные основы безопасности труда (органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение и т.д.).
13. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.
14. Способы и средства защиты от физических негативных факторов.
15. Методы и средства обеспечения электробезопасности.
16. Основные защитные средства (оградительные устройства, устройства аварийного отключения и т.д.).
17. Источники финансирования охраны труда.
18. Опасные факторы комплексного характера: герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация, опасности, возникающие при нарушении герметичности.
19. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности.
20. Расследование и учет несчастных случаев на производстве; анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.
21. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, механизмов и машин.

22. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей. Защита от радиации.
23. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.
24. Способы оценки тяжести и напряженности труда.
25. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
26. Категории помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности.
27. Вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ.
28. Методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды.
29. Особенности обеспечения безопасности подъемно-транспортного оборудования.
30. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.
31. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
32. Характеристики освещения и световой среды.
33. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.
34. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.
35. Основные психические причины травматизма.
36. Правовые и нормативные основы безопасности труда (Федеральный закон, Трудовой кодекс, санитарные нормы и т.д.).
37. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
38. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.
39. Методы тушения пожара.
40. Безопасные приемы выполнения работ с ручным инструментом.
41. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой.

42. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда.
43. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.
44. Организация рабочего места с точки зрения эргономических требований.
45. Химические негативные факторы (вредные вещества), их классификация и нормирование.
46. Способы защиты от загрязнения воздушной среды.
47. Методы защиты от статического электричества и молнии.
48. Основные психические причины травматизма.
49. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, санитарные нормы и т.д.
50. Безопасные приемы выполнения работ с ручным инструментом.
51. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.
52. Перечислите приемы оказания первой помощи при вывихах, переломах и других видах травм.
53. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим.
54. Первая помощь пострадавшим от действия электрического тока.
55. Приемы оказания первой помощи при черепно-мозговой травме.
56. Анализ травматизма.
57. Приемы оказания первой помощи при ожогах.
58. Приемы оказания первой помощи при ушибах, переломах.
59. Как выполняется искусственное дыхание и массаж сердца?
60. Как определить состояние пострадавшего и какая помощь оказывается в зависимости от тяжести состояния?
61. Как остановить кровотечение?
62. Каковы методы освобождения человека от действия электрического тока?

63. Каковы основные методы и последовательность оказания первой помощи пострадавшему?

64. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы.

65. Типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве.

66. Требования к организации рабочего места.

Перечень разделов, тем УД Охрана труда, включенных в экзамен:

Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда.

Тема 1.1. Требования охраны труда.

Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда.

Раздел 2. Производственная безопасность.

Тема 2.1. Производственный травматизм.

Тема 2.2. Безопасность технологических процессов.

Раздел 3. Производственная санитария

Тема 3.1. Основы производственной санитарии.

Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты.

Тема 3.3. Охрана труда при работе с вычислительной техникой.

Рекомендации по подготовке к экзамену.

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать издания, имеющиеся в библиотеке:

Основные источники:

1. Косолапова, Н.В. Охрана труда: учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – М.: КноРус, 2017. – 184 с.

2. Попов Ю.П. Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов В.В., Колтунов. – М.: КноРус, 2017. – 222 с.

3. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько. - М.: Академия, 2017.
4. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. – М.: Высшая школа, 2017.
5. Графкина. М.В. Охрана труда : учеб. пособие.–2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с.
6. Родионова О.М., Семенов Д.А.Охрана труда. Учебник для СПО. – М.: Высшая школа, 2017. - 256 с.
7. СД-диск, ЭОР-Охрана труда в машиностроении. Минько В.М.2013,Академия-Медиа.

Интернет – ресурсы:

1. www.ohranatruda.ru
2. <http://www.energobezopasnost.narod.ru>
3. Юридическая Россия <http://www.law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1212788>
4. Правовые основы <http://revolution.allbest.ru/war/00166144.html>
5. Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru>
6. Электронная библиотека. <http://electrolibrary.info>
7. <http://www.alleng.ru/d/saf/saf49.htm>
8. www.mirknigi.ru Россия
9. <http://www.energobezopasnost.narod.ru>
10. <http://npkfelecton.ru>
11. <http://lipetsk.nlmk.com/ru/responsibility/occupational-health-and-safety/> - методические рекомендации ОАО "НЛМК"
12. <http://www.ohranatruda.ru>. - информационный портал "ОХРАНА ТРУДА В РОССИИ".
13. <https://elektro-montagnik.ru/index.php> - учебно-образовательный сайт.
14. <https://www.eleczon.ru/> - учебно-образовательный сайт.

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

«Согласовано»

Начальник отдела отбора, развития
и внутренних коммуникаций
АО «Коломенский завод»



Зеленков Р.В.

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Коломна»



Ширкалин М.А.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**ОП. 16 Основы предпринимательства, открытие собственного дела
выпускниками профессиональных образовательных организаций
Московской области**

основной образовательной программы (ООП)

по специальности:

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств**

Коломна, 2022

Фонды оценочных средств по учебной дисциплине «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна».

Разработчик: Караваев А.В., преподаватель общепрофессиональных и специальных дисциплин экономического профиля ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

Фонды оценочных средств по учебной дисциплине «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области» обсуждены и одобрены на заседании цикловой комиссии спецдисциплин специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

(протокол № 1 от 29.08.2022)

Председатель цикловой комиссии _____ М.А. Черномаз



Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонды оценочных средств (ФОСы) предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины (УД) ОП. 16 Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области, входящей в состав основной образовательной программы (далее ООП) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Объекты оценивания – результаты освоения УД

ФОСы позволяют оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 и рабочей программой дисциплины «Основы 16. Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области»:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 11, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ЛР 1-23	<p>- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;</p> <p>выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p> <p>- выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</p>	<p>- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;</p> <p>критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;</p> <p>теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации;</p> <p>содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;</p> <p>- служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>

	<p>определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</p> <p>анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;</p> <p>использовать средства информационной;</p> <p>- применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию;</p> <p>- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить</p>	<p>- правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;</p> <p> типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;</p> <p> методики наладки моделей элементов систем автоматизации;</p> <p> классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;</p> <p> назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;</p> <p> требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;</p> <p> требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</p> <p> состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> <p>- функционального назначения элементов систем автоматизации;</p> <p> основ технической диагностики средств автоматизации;</p> <p> основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии), классификацию,</p>
--	--	--

<p>оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> <p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю,</p>	<p>назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем</p> <p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p> <p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности</p>
--	---

<p>наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать</p>	<p>выполнения работ в автоматизированном производстве;</p> <p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
--	---

<p>инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования,</p>	<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
---	---

<p>приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>- планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выработать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными</p>	<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
--	---

	<p>задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбрать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; - применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного 	<ul style="list-style-type: none"> - правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; - правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений;
--	--	---

	<p>оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования,</p>	<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве; организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;</p>
--	--	--

	приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации.	
--	--	--

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, рабочей программой дисциплины «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области» 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- устный опрос во время занятий;
- проверка выполнения заданий практической работы и самостоятельной работы;
- проверка выполнения контрольных и тестовых заданий по разделам.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – доклады и сообщения, проработка конспектов, составление презентации.

Выполнение и защита практических работ.

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся работать с большим массивом информации из различных источников, анализировать ее и делать выводы, применять различные методы анализа при обработке статистических показателей, анализировать полученные результаты.

Список практических работ:

- Практическая работа №1 «Определение основных фондов предприятия в зависимости от его особенностей»;
- Практическая работа №2 «Определение оборотных фондов для целей предпринимательства»;
- Практическая работа №3 «Расчет финансовых показателей для соответствующих разделов бизнес-плана»;
- Практическая работа №4 «Составление плана производственного развития».

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

Проверка выполнения заданий самостоятельной работы. Практическая и самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

В этом контексте подготовка студентов по УД предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическую проработку конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе.
- Выполнение сформулированных преподавателем заданий.
- Написание реферата; подготовку к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение творческих заданий при ответе на проблемные вопросы.
- Работу со справочной литературой и нормативными материалами.
- Подготовку к тестированию, дифференцированному зачету.

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

Проверка выполнения тестовых заданий. Тестирование проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений студентов в конце изучения раздела.

Спецификации тестов приведены ниже.

Вопросы для устного опроса по темам отдельных занятий определяются в отдельном перечне.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
<p>- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p>	<p>«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.</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>
<p>- выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем</p>	<p>«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.</p> <p>«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</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>

<p>автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной;</p>	<p>вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения. «2» (неудовлетворительно) –</p>	
<p>- применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию;</p>	<p>если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>
<p>- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>

<p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации
<p>- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе</p>		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации

<p>изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>		
<p>- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>

<p>оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>		
<p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>

<p>металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>		
<p>- планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации</p>

<p>производственного оборудования;</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выработать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>		
<p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе;</p> <p>осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю,</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы;</p> <p>- в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений;</p> <p>- в ходе выполнения заданий практических работ;</p> <p>- оценка результатов решения ситуационных задач;</p> <p>- оценка результатов промежуточной аттестации</p>

<p>наладке, под-наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>		
<p>- применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;</p>		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации

<p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>		
<p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования</p>		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения индивидуальной работы; - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации

<p>геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации.</p>		
<p>Знания:</p>		
<p>- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - подготовка и защита докладов и сообщений; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
<p>- служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы;</p>
<p>- правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов</p>

<p>классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;</p> <p>требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>		
<p>- функционального назначения элементов систем автоматизации;</p> <p>основ технической диагностики средств автоматизации;</p> <p>основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии), классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации</p> <p>критериев работоспособности элементов систем автоматизации;</p> <p>методик оптимизации моделей элементов систем</p>		<p>- оценка результатов устных опросов;</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки</p>		<p>- оценка результатов устных опросов;</p>

<p>автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>		<p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>

<p>инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>		
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>

<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>

<p>производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений;</p>		
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;</p> <p>видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве; организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.</p>		<p>- оценка результатов устных опросов;</p> <p>- тестовый контроль;</p> <p>- оценка результатов выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>ЛР 1. Осознавать себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p>ЛР 2. Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрировать приверженность принципам честности, порядочности, открытости, быть экономически активным и участвовать в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействовать</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>– оценка собственного продвижения, личного развития;</p> <p>– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>– ответственность за результат учебной</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p> <p>Результаты личного развития отражены в личном кабинете обучающегося на Школьном портале Московской области в разделе «Достижения обучающегося»</p>

<p>и участвовать в деятельности общественных организаций.</p> <p>ЛР 3. Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Проявлять лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличать их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждать социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР 4. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 5. Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>ЛР 6. Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР 7. Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 8. Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Быть сопричастным к сохранению, преумножению и трансляции культурных</p>	<p>деятельности и</p> <p>подготовки к</p> <p>профессиональной деятельности;</p> <p>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</p> <p>– участие в исследовательской и проектной работе;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <p>– проявление правовой активности и навыков</p>	
---	---	--

<p>традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p>ЛР 9. Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>ЛР 10. Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 11. Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры.</p> <p>ЛР 12. Принимать семейные ценности, быть готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрировать неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p> <p>ЛР 13. Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p>ЛР 14. Оценивать возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психофизиологическими</p>	<p>правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в 	
---	---	--

<p>особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 15. Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p> <p>ЛР 16. Ориентироваться в изменяющемся рынке труда, гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению, избегание безработицы, мотивированность к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p>ЛР 17. Содействовать поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p>ЛР 18. Принимать цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовность работать на их достижение.</p> <p>ЛР 19. Управлять собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признавать ценность непрерывного образования,</p> <p>ЛР 20. Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционировать себя в сети как результативного и</p>	<p>информационном пространстве;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</p>	
--	---	--

<p>привлекательного участника трудовых отношений.</p> <p>ЛР 21. Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p> <p>ЛР 22. Демонстрировать навыки будущего, любознательность, критическое мышление, знание языков и лидерские качества</p> <p>ЛР 23. Принимать участие в областных мероприятиях, молодежных социально значимых проектах</p>		
--	--	--

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области» – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данных ФОСах.

4. Система оценивания комплекта ФОСов текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в спецификации к тестам и аттестации.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической 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.

Спецификация тестов

по УД «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области»

1. Назначение теста – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью текущей проверки знаний и умений по следующим разделам:

- Потенциал и организационное развитие предпринимательского дела;
- Практические основы организации и ведения бизнеса.

2. Содержание тестов определяется в соответствии с рабочей программой УД содержанием соответствующих разделов.

3. Структура тестов

3.1. Тест по разделу «Потенциал и организационное развитие предпринимательского дела» включает 30 вопросов.

3.2. Тест по разделу «Практические основы организации и ведения бизнеса» включает 30 вопросов.

3.3. Вопросы теста дифференцируются по уровню сложности.

4. Система оценивания тестов

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.

5. Время выполнения теста

Время, отводимое на выполнение теста, зависит от количества и качества вопросов:

На тесты по разделам отводится 45 мин.

Среднее время выполнения одного вопроса – 1,5 минуты.

6. Содержание тестов

Вариант 1.

1. Предпринимательство на основе частичной занятости предполагает:
 - а) Вынужденное занятие иными видами деятельности, приносящими доход
 - б) Одновременную реализацию нескольких коммерческих проектов
 - в) Совмещение или чередование занятия предпринимательством с другими видами производственной и непроизводственной трудовой деятельности
 - г) Отказ от работы.

2. Укажите вид предпринимательства, который предусматривает постоянные торгово-обменные операции по купле-продаже товаров:
 - а) Коммерческое
 - б) Финансовое
 - в) Производственное
 - г) Страхование.

3. Что является источниками формирования предпринимательской идеи?
 - а) Конкуренция, инновации, товарный рынок
 - б) Экономическая нестабильность, товарный рынок, конкуренция
 - в) Конкуренция, географические и структурные «разрывы», достижения НТП
 - г) Знание математики.

4. Финансовыми ресурсами производства являются:
 - а) Здания и оборудование
 - б) Трудоспособное население
 - в) Деньги
 - г) Инструменты.

5. Укажите форму ответственности для индивидуальных предпринимателей:
 - а) Субсидиарная ответственность принадлежащим ему имуществом
 - б) Полная ответственность принадлежащим ему имуществом
 - в) Ответственность в виде штрафов и административных взысканий
 - г) Частичная.

6. Согласно определению, Д. Макклелланда, предприниматель – это:
 - а) Энергичный человек, который действует в условиях умеренного риска
 - б) Ключевая фигура бизнеса
 - в) Человек, получающий прибыль благодаря имеющимся у него организаторским способностям
 - г) Инициатор.

7. Сколько участников может состоять в открытом акционерном обществе?

- а) Не менее 2
- б) Не менее 10
- в) Любое количество
- г) 1.

8. Участники непубличного акционерного общества – это:

- а) Экзекуторы
- б) Товарищи
- в) Акционеры
- г) Коллеги и друзья.

9. Как называется разница между ожидаемой (прогнозной) денежной выручкой фирмы и ее реальной величиной?

- а) Валоризация
- б) Предпринимательский доход
- в) Обеспечение
- г) Чистоган.

10. Кто автор слов «Доход предпринимателя – это плата за риск»:

- а) Р. Кантильон
- б) А. Каминка
- в) И. Шумпетер
- г) К. Маркс.

11. Страхование сделок – это:

- а) Производственное предпринимательство
- б) Финансовое предпринимательство
- в) Коммерческое предпринимательство
- г) Работа.

12. Хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли, участники которого отвечают по его обязательствам и несут риск убытков в пределах стоимости внесенных ими вкладов, называется:

- а) ООО
- б) АО
- в) ОДО
- г) ИП.

13. Выберите, что из ниже перечисленного относится к видам ответственности предпринимателя:

- а) гражданско-правовая ответственность
- б) уголовная ответственность
- в) коллективная ответственность

- д) моральная ответственность
- е) материальная ответственность
- ж) дисциплинарная ответственность
- з) административная ответственность.

14. Юридические лица, не имеющие извлечение, прибыли в качестве основной цели деятельности и не распределяющие полученную прибыль между участниками, – это:

- а) Представительства
- б) Коммерческие организации
- в) Некоммерческие организации
- г) Филиалы.

15. Какая стадия жизненного цикла товара требует больших затрат:

- а) Роста
- б) Зрелости
- в) Внедрения
- г) Спада.

16. Преимуществами предпринимательства являются?

- а) Неадекватное управление.
- б) Слабое финансовое обеспечение
- в) Ограниченная сфера деятельности
- г) Простота управления и широкий простор для личной инициативы.

17. Для занятия предпринимательской деятельностью гражданину необходима:

- а) государственная регистрация в качестве индивидуального предпринимателя
- б) аттестация
- в) государственная аккредитация
- г) аккредитация.

18. Форма долгосрочной аренды, связанная с передачей в пользование оборудования, транспортных средств и другого движимого и недвижимого имущества:

- а) маркетинг
- б) факторинг
- в) франчайзинг
- г) лизинг.

19. Система продажи лицензий (франшиз) на пользование технологией и товарным знаком – это?

- а) маркетинг

- б). факторинг
- в) франчайзинг
- г) лизинг.

20. Специальный налоговый режим, переход на который осуществляется в добровольном порядке на основании заявления:

- а) бухгалтерский учет
- б) статистический учет
- в) финансовый учет
- г) упрощенная система налогообложения.

21. В заявлении о переходе на упрощенную систему налогообложения сообщают о размере доходов за ... месяцев текущего года:

- а) 3 месяца
- б) 6 месяцев
- в) 9 месяцев
- г) 12 месяцев.

22. Преимущества упрощенной системы налогообложения:

- а) Возможность потери клиентов;
- б) Необходимость доплат сумм единого налога и соответствующей суммы пени при реализации объектов основных средств.
- в) Включение в налоговую базу авансов, полученных от покупателей и заказчиков.
- г) Значительное упрощение процедур налогового и бухгалтерского учета.

23. Преимущества упрощенной системы налогообложения:

- а) Возможность потери клиентов;
- б) Необходимость доплат сумм единого налога и соответствующей суммы пени при реализации объектов основных средств.
- в) Включение в налоговую базу авансов, полученных от покупателей и заказчиков.
- г) Существенное снижение налоговых обязательств большинства налогоплательщиков по сравнению с общим режимом налогообложения.

24. Недостатки упрощенной системы налогообложения:

менеджменте коммуникацией:

- а) Невербальной;
- б) Неформальной;
- в) Вербальной;
- г) Горизонтальной.

25. Возможный доход плательщика единого налога, рассчитываемый с учетом совокупности факторов, непосредственно влияющих на получение

указанного дохода и используемый для расчета величины единого налога по установленной ставке:

- а) Вмененный доход;
- б) Вмененный налог;
- в) Базовая доходность;
- г) Фактическая доходность.

26. Показывает, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть при необходимости погашена немедленно за счет имеющихся денежных средств:

- а) Коэффициент срочной ликвидности;
- б) Коэффициент абсолютной ликвидности;
- в) Чистый оборотный капитал;
- г) Коэффициент текущей ликвидности.

27. Аналогичен коэффициенту текущей ликвидности. Позволяет рассмотреть материальный вид оборотных активов — производственные запасы:

- а) Коэффициент срочной ликвидности;
- б) Коэффициент абсолютной ликвидности;
- в) Чистый оборотный капитал;
- г) Коэффициент текущей ликвидности.

28. Показывает уровень устойчивости предприятия:

- а) Коэффициент срочной ликвидности;
- б) Коэффициент абсолютной ликвидности;
- в) Чистый оборотный капитал;
- г) Коэффициент текущей ликвидности.

29. Монополистическое объединение, диверсифицированная корпорация, возникшая в результате слияния разнородных, не связанных между собой по отраслевому или технологическому признакам предприятий, фирм, кредитных учреждений, находящихся под единым контролем:

- а) Ассоциация
- б) Концерн
- в) Конгломерат
- г) Синдикат.

30. Устойчивое объединение предприятий, в котором каждое из вошедших в объединение предприятий сохраняет юридическую и производственную самостоятельность, однако делегирует синдикату, полностью или частично, функции снабжения и сбыта своей продукции:

- а) Ассоциация
- б) Концерн

- в) Конгломерат
г) Синдикат.

Правильные ответы и количество существенных операций

1. в	P=1
2. а	P=1
3. в	P=1
4. в	P=1
5. б	P=1
6. а	P=1
7. в	P=1
8. в	P=1
9. а	P=1
10. а	P=1
11. б	P=1
12. а	P=1
13. а, б	P=2
14. б	P=1
15. в	P=1
16. г	P=1
17. а	P=1
18. г	P=1
19. в	P=1
20. г	P=1
21. в	P=1
22. г	P=1
23. г	P=1
24. г	P=1
25. а	P=1
26. б	P=1
27. а	P=1
28. г	P=1
29. в	P=1
30. а	P=1

Количество существенных операций P=30

Критерии оценок

P = 30 оценка 5 (отлично)

P = 29 – 22 оценка 4 (хорошо)

P = 21 – 15 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 15 оценка 2 (неудовлетворительно)

Вариант 2

1. За унитарным предприятием закрепляется имущество:
 - а) На правах долгосрочной аренды
 - б) На правах собственности
 - в) На правах оперативного управления либо хозяйственного ведения.

2. Целью предпринимательства является:
 - а) Удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах
 - б) Пополнение бюджета государства налоговыми поступлениями
 - в) Систематическое получение прибыли
 - г) Развлечение.

3. Важнейшими чертами предпринимательства являются:
 - а) Риск и неопределенность, самостоятельность и свобода деятельности, опора на инновации
 - б) Постоянный поиск новых идей, риск, экономическая зависимость от макроэкономической ситуации в стране
 - в) Самостоятельность, оглядка на конкурентов, опора на инновации
 - г) Спокойствие.

4. Субъектами предпринимательства могут быть:
 - а) Физические лица
 - б) Физические и юридические лица
 - в) Юридические лица
 - г) Друзья.

5. Какие бывают формы предпринимательства?
 - а) Частное, общее, государственное
 - б) Индивидуальное, партнерское, корпоративное
 - в) Индивидуальное, совместное
 - г) Главные и не очень.

6. Основой государственного предпринимательства являются:
 - а) Унитарные муниципальные предприятия
 - б) Стратегически важные предприятия и учреждения
 - в) Банковские структуры
 - г) Альянсы.

7. Что является основами свободного предпринимательства?
 - а) Рыночный механизм, частная собственность и совершенная конкуренция
 - б) Диалектическая взаимосвязь производительных сил, производственных отношений и хозяйственного механизма,

действующих в условиях частной собственности на средства производства, свободы предпринимательства и свободной конкуренции

в) Производительные силы, материальные и трудовые ресурсы, находящиеся в свободном для предпринимателей доступе

г) Договоры и централизованные планы.

8. Коллективное предпринимательство осуществляется группой граждан на основе:

а) Четкого разделения ответственности в зависимости от доли участия в предприятии

б) Личных интересов каждого из них

в) Равноценного участия в деятельности предприятия

г) Попеременного участия.

9. Экономической основой индивидуального предпринимательства является ... собственность:

а) Частная

б) Общественная

в) Государственная

г) Кооперативная.

10. Финансовое предпринимательство - вид бизнеса, основу которого составляют:

а) Ценные бумаги

б) Деньги, в том числе иностранная валюта, ценные бумаги

в) Движимое имущество

г) Недвижимое имущество.

11. Инициативная самостоятельная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода, осуществляемая от своего имени, под свою имущественную ответственность или от имени и под "имущественную ответственность юридического лица?

а) Предпринимательство

б) Маркетинг

в) Менеджмент

г) Экономика.

12. Функция предполагает эффективное использование как воспроизводимых, так и ограниченных ресурсов, причем под ресурсами следует понимать все материальные и нематериальные условия и факторы производства: трудовые ресурсы (в широком понимании этого слова), землю и природные ресурсы, все средства производства и научные достижения, а также предпринимательский талант:

а) Общеэкономическая функция;

- б) Творчески – поисковая функция;
- в) Социальная функция;
- г) Ресурсная функция.

13. Инновационная функция, связанная не только с использованием деятельности новых идей, но и с выработкой новых средств и факторов для достижения поставленных целей:

- а) Общеэкономическая функция;
- б) Творчески – поисковая функция;
- в) Социальная функция;
- г) Ресурсная функция.

14. Обособленное подразделение юридического лица, расположенное вне места его нахождения, которое представляет интересы юридического лица и осуществляет их защиту:

- а) Концерн
- б) Конгломерат
- в) Представительство
- г) Филиал.

15. Полное прекращение деятельности без правопреемства, без перехода прав и обязанностей данного юридического лица другим лицам:

- а) Регистрация
- б) Реорганизация
- в) Открытие
- г) Ликвидация.

16. Способ реорганизации юридического лица, означающий укрупнение вновь возникающего субъекта гражданского права за счет прекращения нескольких юридических лиц:

- а) Присоединение
- б) Слияние
- в) Преобразование
- г) Разделение.

17. Это, как и разделение, способ разукрупнения юридических лиц; в отличие же от разделения, при этом способе разукрупнения организация не перестает существовать, но уменьшаются объемы ее характеристик как юридической личности: уменьшается закрепленный за ней имущественный комплекс, численность ее участников, объем гражданской правоспособности:

- а) Присоединение
- б) Слияние
- в) Преобразование
- г) Выделение.

18. Способ реорганизации юридических лиц, при котором происходит изменение организационно-правовой формы юридического лица:

- а) Присоединение
- б) Слияние
- в) Преобразование
- г) Разделение.

19. Позволяет изучать явления, имеющие массовый характер:

- а) Бухгалтерский учёт
- б) Оперативный учёт
- в) Статистический учёт
- г) Финансовый учёт.

20. Совокупность материально-вещественных ценностей, используемых в неизменной натуральной форме в течение длительного времени (более года) и стоимостью более 100 минимальных размеров оплаты труда (МРОТ) (здания, оборудование, транспортные средства и др.):

- а) Основные средства
- б) Оборотные средства
- в) Нематериальные активы
- г) Денежные средства.

21. Общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций, – это:

- а) Общество с дополнительной ответственностью
- б) Акционерное общество
- в) Ассоциация
- г) Кооператив.

22. Операции и сделки по производству и продаже товаров и услуг называются:

- а) Производственное предпринимательство
- б) Консультативное предпринимательство
- в) Коммерческое предпринимательство
- г) Финансовое предпринимательство.

23. Субъектами предпринимательской деятельности в Российской Федерации могут быть:

- а) Граждане Российской Федерации
- б) Недееспособные граждане
- в) Объединение граждан РФ;
- г) Юр. лица, зарегистрированные в установленном порядке.

24. Ключевые слова, определяющие понятие «предпринимательство»:

- а) Инновации
- б) Конкуренция
- в) Платежеспособность
- г) Инициативность
- д) Риск.

25. Предпринимательство – это:

- а) Особая форма экономической активности дееспособных граждан
- б) Целесообразная деятельность, направленная на извлечение прибыли
- в) Благотворительная деятельность
- г) Чистый интерес.

26. Показывает уровень устойчивости предприятия:

- а) Коэффициент срочной ликвидности;
- б) Коэффициент абсолютной ликвидности;
- в) Чистый оборотный капитал;
- г) Коэффициент текущей ликвидности.

27. Устойчивое объединение предприятий, в котором каждое из вошедших в объединение предприятий сохраняет юридическую и производственную самостоятельность, однако делегирует, полностью или частично, функции снабжения и сбыта своей продукции:

- а) Ассоциация
- б) Концерн
- в) Конгломерат
- г) Синдикат.

28. Ценная бумага, свидетельствующая о доле её владельца в Уставном капитале и, дающая право на участие в прибылях:

- а) Акция
- б) Облигация
- в) Вексель
- г) Депозит.

29. Гражданин, который занимается предпринимательской деятельностью единолично, не принимая статус юридического лица:

- а) Физическое лицо
- б) Юридическое лицо
- в) Частный предприниматель
- г) Все вышеперечисленные.

30. Оно выполняет роль посредника и связующего звена между крупным и малым бизнесом, между малым бизнесом и государством:

- а) Микропредприятия
- б) Малые
- в) Средние
- г) Крупные.

Правильные ответы и количество существенных операций

1.в	P=1
2.в	P=1
3.а	P=1
4. б	P=1
5. б	P=1
6. а	P=1
7. б	P=1
8. б	P=1
9. а	P=1
10. б	P=1
11. а	P=1
12. г	P=1
13. б	P=1
14. в	P=1
15. г	P=1
16. б	P=1
17. г	P=1
18. в	P=1
19. в	P=1
20. а	P=1
21. б	P=1
22. а	P=1
23. а, в, г	P=3
24. а, г, д	P=3
25. б	P=1
26. в	P=1
27. г	P=1
28. а	P=1
29. в	P=1
30. г	P=1

Количество существенных операций P=30

Критерии оценок

P = 30 оценка 5 (отлично)

P = 29 – 22 оценка 4 (хорошо)

P = 21 – 15 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 15 оценка 2 (неудовлетворительно)

7. Практические задания (тренинги умений)

7.1. Задания для оценки освоения УД «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области»

Тренинги умений.

Задание №1

Рассчитайте оптимальный размер заказа листа г/к 10 мм., если издержки выполнения заказа составляют 1100 руб.; потребность в листе 2000 т.; издержки хранения составляют 275 руб./т.

№	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации приложенному алгоритму
1	Определение потребности в материале	$S=2000$ т
2	Определение издержек выполнения заказа	$C_0=1100$
3	Определение затрат на хранение единицы заказываемого материала	$I=275$ руб./т
4	Расчет оптимального размера заказа по формуле Уилсона	$q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2 \cdot C_0 \cdot S}{i}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1100 \cdot 2000}{275}} = 126,5$ т

Ответ: оптимальный размер заказа листа г/к 126,5 т.

Задание №2

Рассчитайте оптимальный размер заказа каустической соды, если издержки выполнения заказа составляют 400 руб./т.; потребность в каустической соде 2400 т.; издержки хранения составляют 250 руб./т.

№	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации приложенному алгоритму
1	Определение потребности в материале	$S=2500$ т
2	Определение издержек выполнения заказа	$C_0=400$ руб./т
3	Определение затрат на хранение единицы заказываемого материала	$I=250$ руб./т
4	Расчет оптимального размера заказа по формуле Уилсона	$q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2 \cdot C_0 \cdot S}{i}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 400 \cdot 2500}{250}} = 89,5$ т

Ответ: оптимальный размер заказа каустической соды 89,5 т.

Задание №3

Рассчитайте оптимальный размер заказа полиакриламида, если издержки выполнения заказа составляют 12500 руб.; потребность в полиакриламиде 4000 т; издержки хранения составляют 3000 руб.; коэффициент k , учитывающий скорость пополнения запаса на складе 0,9.

№	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации приложенному алгоритму
1	Определение потребности в материале	$S=4000$ т
2	Определение издержек выполнения заказа	$C_0=12500$ руб.
3	Определение затрат на хранение единицы заказываемого материала	$I=3000$ руб.
4	Расчет оптимального размера заказа по формуле Уилсона	$q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2 \cdot C_0 \cdot S}{i}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 12500 \cdot 4000}{3000}} = 182,5$ т

Ответ: оптимальный размер заказа полиакриламида 182,5 т.

Задание №1

Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в трубах в году составляет 2500 т., а оптимальный размер заказа 140 т.

№	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации приложенному алгоритму
1	Определение количество рабочих дней в году	Количество рабочих дней N в году принимаем равным 250
2	Определение потребности в материале	Потребность в материале 2500 т
3	Определение оптимального размера заказа	Оптимальный размер заказа 140 т
4	Расчет интервала времени между заказами	$I = N \cdot \frac{S}{q_{\text{опт}}} = 250 \cdot \frac{2500}{140} = 14$ (дням)

Ответ: расчетный интервал поставки составляет 14 рабочих дней.

Задание №2.

Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в карбиде кальция в году составляет 800 кг., а оптимальный размер заказа 60 кг.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение количества рабочих дней в году	Количество рабочих дней N в году принимаем равным 250.

2	Определение потребности в материале	Потребность в материале $S=800$ кг (из условия задания).
3	Определение оптимального размера заказа	Оптимальный размер заказа $q_{\text{опт}}=60$ кг (из условия задания).
4	Расчет интервала времени между заказами	$I = N: \frac{S}{q_{\text{опт}}} = 250: \frac{800}{60} = 18(\text{дней})$ По согласованию с экспертами данный интервал времени можно скорректировать до 19 рабочих дней.

Ответ: расчетный интервал поставки составляет 18 рабочих дней.

Задание №3.

Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в листе (горячекатном) 10 мм. в году составляет 2000 т., а оптимальный размер заказа равен 130 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение количества рабочих дней в году	Количество рабочих дней N в году принимаем равным 250.
2	Определение потребности в материале	Потребность в материале $S=2000$ т (из условия задания).
3	Определение оптимального размера заказа	Оптимальный размер заказа $q_{\text{опт}}=130$ т (из условия задания).
4	Расчет интервала времени между заказами	$I = N: \frac{S}{q_{\text{опт}}} = 250: \frac{2000}{130} = 16(\text{дней})$.

Ответ: расчетный интервал поставки составляет 16 рабочих дней.

Задание №1.

Рассчитайте оборот склада за год работы при следующих условиях: через склад прошло 150000 т. груза, причем 50000 т. хранилось 10 дней; 25000 т. груза хранилось 14 дней, 30000 т. – 8 дней, 45000 т. – 12 дней.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение расчетного периода времени	Расчетный период $T=365$ дней (из условия задачи)
2	Определение общего количества груза, прошедшего через склад за расчетный период	Общее количество груза, прошедшего через склад за 365 дней, $Q=150000$ т (из условия задания)
3	Расчет общего количества тонно-дней хранения за расчетный период	Общее количество тонно-дней хранения: $\Sigma tq = t_{\text{хр1}} * Q_1 + \dots + t_{\text{хрn}} * Q_n = 50000 * 10 + 25000 * 14 + 30000 * 8 + 45000 * 12 = 1630000$ (тонно-дней)
4	Расчет среднего срока хранения грузов на складе	Средний срок хранения: $t_{\text{хр}}^{\text{ср}} = \frac{\Sigma tq}{Q} = \frac{1630000}{150000} = 10,9$

5	Расчет оборота склада за расчетный период	Оборот склада: $P_0 = \frac{T}{t_{xp}^{cp}} = \frac{365}{10,9} = 34$
---	---	---

Ответ: Оборот склада за год работы равен 34.

Задание №2.

Рассчитайте оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 10000 т. груза, причем 3000 т. хранилось 2 дня; 2000 т. груза хранилось 8 дней, а 5000 т. хранилось 7 дней.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение расчетного периода времени	Расчетный период T=30 дней (из условия задачи)
2	Определение общего количества груза, прошедшего через склад за расчетный период	Общее количество груза, прошедшего через склад за 30 дней, Q=10000 т (из условия задания)
3	Расчет общего количества тонно-дней хранения за расчетный период	Общее количество тонно-дней хранения: $\sum tq = t_{xp1} * Q_1 + \dots + t_{xpn} * Q_n = 3000 * 2 + 2000 * 8 + 5000 * 7 = 57000$ (тонно-дней)
4	Расчет среднего срока хранения грузов на складе	Средний срок хранения: $t_{xp}^{cp} = \frac{\sum tq}{Q} = \frac{57000}{10000} = 5,7$
5	Расчет оборота склада за расчетный период	Оборот склада: $P_0 = \frac{T}{t_{xp}^{cp}} = \frac{30}{5,7} = 5$

Ответ: Оборот склада за месяц работы равен 5.

Задание №3.

Рассчитайте оборот склада за год работы при следующих условиях: через склад прошло 240000 т. груза из них 30000 т. хранилось 6 дней; 120000 т. груза – 10 дней; 50000 т. груза – 14 дней, 40000 т. – 20 дней.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение расчетного периода времени	Расчетный период T=365 дней (из условия задачи)
2	Определение общего количества груза, прошедшего через склад за расчетный период	Общее количество груза, прошедшего через склад за 365 дней, Q=240000 т (из условия задания)
3	Расчет общего количества тонно-дней хранения за расчетный период	Общее количество тонно-дней хранения: $\sum tq = t_{xp1} * Q_1 + \dots + t_{xpn} * Q_n = 30000 * 6 + 120000 * 10 + 50000 * 14 + 40000 * 20 = 2880000$ (тонно-дней)

4	Расчет среднего срока хранения грузов на складе	Средний срок хранения: $t_{xp}^{cp} = \frac{\Sigma tq}{Q} = \frac{2880000}{240000} = 12$
5	Расчет оборота склада за расчетный период	Оборот склада: $\Pi_0 = \frac{T}{t_{xp}^{cp}} = \frac{365}{12} = 30$

Ответ: оборот склада за год работы равен 30.

Задание №1.

Рассчитайте полезную площадь склада металлоотходов способом нагрузки на 1 м^2 пола составляет 2 т, а величина установленного запаса металлоотходов 12000 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение нагрузки на 1 м^2 пола.	Нагрузка на 1 м^2 пола $\sigma = 2\text{ т/м}^2$ (из условия задания).
2	Определение величины установленного запаса материалов	Величина установленного запаса формовочных материалов $q_{зап}^{max} = 12000\text{ т}$ (из условия задания).
3	Расчет полезной площади	Полезная площадь: $f_{пол} = \frac{q_{зап}^{max}}{\sigma} = \frac{12000}{2} = 6000(\text{м}^2)$

Ответ: полезная площадь склада металлоотходов равна 6000 м^2 .

Задание №2.

Рассчитайте полезную площадь склада инструмента способом нагрузки на 1 м^2 пола составляет 0,8 т., а величина установленного запаса инструментов 4000 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение нагрузки на 1 м^2 пола.	Нагрузка на 1 м^2 пола $\sigma = 0,8\text{ т/м}^2$ (из условия задания).
2	Определение величины установленного запаса материалов	Величина установленного запаса формовочных материалов $q_{зап}^{max} = 4000\text{ т}$ (из условия задания).
3	Расчет полезной площади	Полезная площадь: $f_{пол} = \frac{q_{зап}^{max}}{\sigma} = \frac{4000}{0,8} = 5000(\text{м}^2)$

Ответ: полезная площадь склада инструмента равна 5000 м^2 .

Задание №3.

Рассчитайте полезную площадь склада поковок способом нагрузки на 1 м^2 пола составляет 3,5 т., а величина установленного запаса поковок 14000 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение нагрузки на 1м ² пола.	Нагрузка на 1м ² пола $\sigma = 3,5\text{т/м}^2$ (из условия задания).
2	Определение величины установленного запаса материалов	Величина установленного запаса формовочных материалов $q_{\text{зап}}^{\text{max}} = 14000\text{ т}$ (из условия задания).
3	Расчет полезной площади	Полезная площадь: $f_{\text{пол}} = \frac{q_{\text{зап}}^{\text{max}}}{\sigma} = \frac{14000}{3,5} = 4000(\text{м}^2)$

Ответ: полезная площадь склада поковок равна 4000 м².

Задание №1.

Рассчитайте общую площадь склада изделий смежных производств, если установленный запас материалов на складе составляет 4000 т, нагрузка а 1м² площади пола 1т/м², служебная площадь – 30м², вспомогательная площадь 2000м², суммарная площадь приемочных и отпускных площадок – 1500м².

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение полезной площади склада	Полезная площадь склада: $f_{\text{пол}} = \frac{4000\text{ т}}{1\text{т/м}^2} = 4000\text{м}^2$
2	Определение суммы площадей приемочной и отпускной площадок	Сумма площадей приемочной и отпускной площадок: $f_{\text{пр}} + f_{\text{отп}} = 1500\text{м}^2$ (из условия задания)
4	Определение площади вспомогательной площадки	Вспомогательная площадь: $f_{\text{всп}} = 2000\text{м}^2$ (из условия задания)
5	Определение площади служебной площадки	Служебная площадь: $f_{\text{сл}} = 30\text{м}^2$ (из условия задания)
6	Расчет общей площади склада.	Общая площадь: $F_{\text{общ}} = f_{\text{пол}} + f_{\text{отп}} + f_{\text{пр}} + f_{\text{сл}} + f_{\text{всп}} = 4000 + 1500 + 30 + 2000 = 7530\text{м}^2$

Ответ: общая площадь склада изделий смежных производств равна 7530м².

Задание №2.

Рассчитайте общую площадь склада металла если полезная площадь составляет 5000м², служебная площадь – 100м²; вспомогательная площадь – 2500м²; площадь отпускной площадки – 1100м², площадь приемочной площадки – 1300м².

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение полезной площади склада	Полезная площадь склада: $f_{\text{пол}} = 5000\text{м}^2$

2	Определение площади приемочной площадки	Площадь приемочной площадки: $f_{пр} = 1300\text{м}^2$
3	Определение площади отпускной площадки	Площадь отпускной площадки: $f_{отп} = 1100\text{м}^2$
4	Определение площади служебной площадки	Площадь служебной площадки: $f_{сл} = 100\text{м}^2$
5	Определение площади вспомогательной площадки	Площадь вспомогательной площадки: $f_{всп} = 2500\text{м}^2$
6	Расчет общей площади склада.	Общая площадь: $F_{общ} = f_{пол} + f_{отп} + f_{пр} + f_{сл} + f_{всп} =$ $5000 + 100 + 2500 + 1100 + 1300 =$ 10000м^2

Ответ: общая площадь склада металла равна 10000м^2 .

Задание №3.

Рассчитайте общую площадь склада готовой продукции если полезная площадь склада составляет 500м^2 , служебная площадь – 20м^2 ; вспомогательная площадь – 180м^2 ; суммарная площадь отпускной и приемочной площадки составляет 300м^2 .

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение полезной площади склада	Полезная площадь склада: $f_{пол} = 500\text{м}^2$
2	Определение суммы площадей приемочной и отпускной площадок	Сумма площадей приемочной и отпускной площадок: $f_{пр} + f_{отп} = 300\text{м}^2$ (из условия задания)
4	Определение площади вспомогательной площадки	Вспомогательная площадь: $f_{всп} = 180\text{м}^2$ (из условия задания)
5	Определение площади служебной площадки	Служебная площадь: $f_{сл} = 20\text{м}^2$ (из условия задания)
6	Расчет общей площади склада.	Общая площадь: $F_{общ} = f_{пол} + f_{отп} + f_{пр} + f_{сл} + f_{всп} =$ $500 + 20 + 180 + 300 = 1000\text{м}^2$

Ответ: общая площадь склада готовой продукции равна 1000м^2 .

Задание №1.

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях.

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 4,4 млн. руб.; стоимость оборудования склада 75,0 млн. руб.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 4,2 млн. руб.; стоимость оборудования склада 80,0 млн. руб.

Средняя оборачиваемость товара и вес (масса) товара, размещенного на складе, одинаковы в обоих вариантах.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Расчет текущих затрат на тонну товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1: $\Xi = \frac{A}{n * Q} = \frac{4,4 * 10^6}{10 * 120000} = 11(\text{руб}/\text{т})$
2	Расчет одновременных затрат на тонну товара по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1: $K = \frac{C_T}{n * Q} = \frac{75 * 10^6}{20 * 20000} = 187,5(\text{руб}/\text{т})$
3	Расчет общих затрат на тонну товара по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Xi + K * 0,29 = 11 + 187,5 * 0,29 = 65,375(\text{руб}/\text{т})$
4	Расчет текущих затрат на тонну товара по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2: $\Xi = \frac{A}{n * Q} = \frac{4,2 * 10^6}{20 * 200000} = 10,5(\text{руб}/\text{т})$
5	Расчет единовременных затрат на тонну товара по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2: $K = \frac{C_T}{n * Q} = \frac{80 * 10^6}{20 * 20000} = 200(\text{руб}/\text{т})$
6	Расчет общих затрат на тонну товара по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_3 = \Xi + K * 0,29 = 10,5 + 200 * 0,29 = 68,5(\text{руб}/\text{т})$
7	Сравнение общих затрат на тонну товара	$O_{3_1} > O_{3_2}$
8	Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 1.

Ответ: на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 1.

Задание №2.

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях.

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 3,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 72,5 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара 20; вес (масса) товара, размещенного на складе, 15000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 3.625 млн. руб.; стоимость оборудования склада 92,5 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара 25; вес (масса) товара, размещенного на складе, 18000 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
-------	----------	---

1	Расчет текущих затрат на тонну товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1: $\Xi = \frac{A}{n * Q} = \frac{3,25 * 10^6}{20 * 15000} = 10,8(\text{руб}/\text{Т})$
2	Расчет одновременных затрат на тонну товара по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1: $K = \frac{C_T}{n * Q} = \frac{72,5 * 10^6}{300000} = 241,6(\text{руб}/\text{Т})$
3	Расчет общих затрат на тонну товара по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Xi + K * 0,29 = 10,8 + 241,6 * 0,29 = 80,846(\text{руб}/\text{Т})$
4	Расчет текущих затрат на тонну товара по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2: $\Xi = \frac{A}{n * Q} = \frac{3,625 * 10^6}{450000} = 8,05(\text{руб}/\text{Т})$
5	Расчет единовременных затрат на тонну товара по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2: $K = \frac{C_T}{n * Q} = \frac{92,5 * 10^6}{450000} = 205,5(\text{руб}/\text{Т})$
6	Расчет общих затрат на тонну товара по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_3 = \Xi + K * 0,29 = 8,05 + 205,5 * 0,29 = 67,645(\text{руб}/\text{Т})$
7	Сравнение общих затрат на тонну товара	$O_{32} < O_{31}$
8	Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2.

Ответ: на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

Задание №3.

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях.

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 4,5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 65,0 млн. руб.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 3,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб.

Средняя оборачиваемость товара и вес (масса) товара, размещенного на складе, одинаковы в обоих вариантах.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Расчет текущих затрат на тонну товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1: $\Xi = \frac{A}{n * Q} = \frac{4,5 * 10^6}{400000} = 11,25(\text{руб}/\text{Т})$
2	Расчет одновременных затрат на тонну товара по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1: $K = \frac{C_T}{n * Q} = \frac{65 * 10^6}{400000} = 162,5(\text{руб}/\text{Т})$

3	Расчет общих затрат на тонну товара по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \exists + K * 0,29 = 11,25 + 162,5 * 0,29 = 58,375(\text{руб}/\text{Т})$
4	Расчет текущих затрат на тонну товара по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2: $\exists = \frac{A}{n * Q} = \frac{3,25 * 10^6}{400000} = 8,125(\text{руб}/\text{Т})$
5	Расчет единовременных затрат на тонну товара по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2: $K = \frac{C_{\text{Т}}}{n * Q} = \frac{85 * 10^6}{400000} = 212,5(\text{руб}/\text{Т})$
6	Расчет общих затрат на тонну товара по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_3 = \exists + K * 0,29 = 8,125 + 212,5 * 0,29 = 69,75(\text{руб}/\text{Т})$
7	Сравнение общих затрат на тонну товара	$O_{3_2} < O_{3_1}$
8	Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 1.

Ответ: на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 1.

Задание №1.

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 550 т. груза, производительность автопогрузчиков 50 Т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k=1,5$, продолжительность смены 8 ч.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q=550$ т
2	Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{\text{см}}=8$ ч
3	Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $P_{\text{см}} = P_{\text{ч}} * T_{\text{см}} = 50 * 8 = 400(\text{Т}/\text{см})$
4	Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k=1,5$
5	Расчет потребного количества оборудования	Расчет количества кранов: $A = \frac{Q_{\text{сут}} * k}{P_{\text{сут}}} = \frac{550 * 1,5}{400} = 2$

Ответ: для выполнения заданного объема работ потребуется 2 крана.

Задание №2.

Рассчитайте количество кранов, если за сутки необходимо переработать 1000 т. груза, производительность кранов составляет 40 Т/ч , коэффициент неравномерности поступления груза $k=1,2$, продолжительность смены 12 ч.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q=1000 \text{ т}$
2	Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{\text{см}}=12 \text{ ч}$
3	Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $P_{\text{см}} = P_{\text{ч}} * T_{\text{см}} = 40 * 12 = 480 (\text{Т/см})$
4	Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k=1,2$
5	Расчет необходимого количества оборудования	Расчет количества кранов: $A = \frac{Q_{\text{сут}} * k}{P_{\text{сут}}} = \frac{1000 * 1,2}{480} = 3$

Ответ: для выполнения заданного объема работ потребуется 3 крана.

Задание №3.

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 700 т. груза, производительность автопогрузчиков 40 Т/ч , коэффициент неравномерности поступления груза $k=1,2$, продолжительность смены 8 ч.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q=700 \text{ т}$
2	Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{\text{см}}=8 \text{ ч}$
3	Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $P_{\text{см}} = P_{\text{ч}} * T_{\text{см}} = 40 * 8 = 320 (\text{Т/см})$
4	Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k=1,2$
5	Расчет необходимого количества оборудования	Расчет количества кранов: $A = \frac{Q_{\text{сут}} * k}{P_{\text{сут}}} = \frac{700 * 1,2}{320} = 2$

Ответ: для выполнения заданного объема работ потребуется 2 крана.

Задание №1.

Рассчитайте размер заказа уголков в системе с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня при следующих условиях. Максимальный желательный запас уголков 190 т.; ожидаемое потребление за время поставки – 20 т.; пороговый уровень – 50 т. поставки осуществляются 1 раз в месяц. Предыдущий заказ был 10 мая. По состоянию на 10 июня текущий запас равен 80 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение максимального желательного запаса	Максимальный желательный заказ: МЖЗ=190 т
2	Определение ожидаемого потребления за время поставки	Ожидаемое потребление за время поставки: ОП=20 т
3	Определение порогового уровня запаса	Пороговый уровень запаса: ПУ=50 т
4	Сопоставление текущего запаса с пороговым уровнем	Так как ПУ=50 т, а на 10 июня текущий запас равен 80 т, то заказ должен быть уменьшен на разность порогового уровня и количества текущего запаса.
5	Расчет размера заказа	Размер заказа: $RЗ=(МЖЗ-ПУ+ОП)-(ТЗ-ПУ)=(190-20+50)-(80-50)=220-30=190$ т.

Ответ: размер заказа уголков составит 190 т.

Задание №2.

Рассчитайте размер заказа мазута в системе с установленной периодичностью пополнения заказа до постоянного уровня при следующих условиях. Максимальный желательный запас мазута 340 т.; ожидаемое потребление за время поставки – 50 т.; пороговый уровень – 100 т. Поставки осуществляются 1 раз в неделю. 5 июля был выдан заказ на поставку, 8 июля текущий запас составил 100 т.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение максимального желательного запаса	Максимальный желательный заказ: МЖЗ=340 т
2	Определение ожидаемого потребления за время поставки	Ожидаемое потребление за время поставки: ОП=50 т
3	Определение порогового уровня запаса	Пороговый уровень запаса: ПУ=100 т
4	Сопоставление текущего запаса с пороговым уровнем	По состоянию на 8 июля текущий запас равен пороговому уровню, следовательно будет осуществляться дополнительный заказ
5	Расчет размера заказа	Размер заказа: $RЗ=МЖЗ-ПУ+ОП=340-50+100=290$ т.

Ответ: размер заказа мазута составит 290 т.

Задание №3.

Рассчитайте размер заказа инструмента в системе с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня при следующих условиях. Максимальный желательный запас инструмента 400 шт.; пороговый уровень – 100 шт.; ожидаемое потребление до момента поставки – 70 шт. Поставки осуществляются 1 раз в 2 недели. 6 сентября был выдан очередной заказ на поставку инструмента. 20 сентября текущий запас инструмента на складе составил 180 шт.

№ п/п	Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
1	Определение максимального желательного запаса	Максимальный желательный заказ: МЖЗ=400 шт.
2	Определение ожидаемого потребления за время поставки	Ожидаемое потребление за время поставки: ОП=70 шт.
3	Определение порогового уровня запаса	Пороговый уровень запаса: ПУ=100 шт.
4	Сопоставление текущего запаса с пороговым уровнем	Так как ПУ=100 шт., а на 20 сентября текущий запас равен 180 шт., то заказ должен быть уменьшен на разность порогового уровня и количества текущего запаса.
5	Расчет размера заказа	Размер заказа: $PЗ=(МЖЗ-ПУ+ОП)-(ТЗ-ПУ)=(400-100+70)-(180-100)=370-80=290$ шт.

Ответ: размер заказа инструмента составит 290 шт.

7.2. Задания для оценки освоения УД «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области».

Задания из практических занятий.

Практическая работа №1 «Определение основных фондов предприятия в зависимости от его особенностей».

Определить коэффициенты использования основных фондов для бизнес-организации (для сферы услуг, промышленного предприятия и строительной фирмы). Решение задач.

Практическая работа №2 «Определение оборотных фондов для целей предпринимательства».

Определить коэффициенты использования оборотных фондов для бизнес-организации. Решение задач.

Практическая работа №3 «Расчет финансовых показателей для соответствующих разделов бизнес-плана».

Определение состава ключевых финансовых показателей, необходимых для составления результативного бизнес-плана. Расчет ключевых финансовых показателей соответствующего раздела бизнес-плана на условном примере.

Практическая работа №4 «Составление плана производственного развития».

Выбор профиля деятельности под создаваемое производственное предприятие. Составить матрицу SWOT-анализа под выбранную фирму. Порядок составления плана производственного развития для дела. Содержание производственного плана.

8. Рекомендации по подготовке к тестированию

При подготовке к тестированию рекомендуется использовать библиотечный фонд образовательной организации, который должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

- пакеты лицензионных программ (по выбору образовательной организации): MS Office 2016, СПС КонсультантПлюс, ГАРАНТ и другие.

Основные источники:

1. Котерова Н.П. Экономика организации: учеб. для студ. учреждений средн. проф. образования – 10-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 288 с.

2. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 219 с.

3. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /Л.Н. Череданова. – 19-е изд., исправ. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://dc.rsl.ru/dc_jo.htm (Портал российских журналов по гуманитарной тематике).

2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. (Электронная библиотека eLIBRARY.ru).

3. <http://ru.wikipedia.org>. (Википедия).

4. <http://soc.lib.ru/>. (Электронная библиотека Soc.Lib.ru («Социология, Психология, Управление»).

5. <http://www.aero.garant.ru/> ((Правовая система «Гарант»).

6. <http://www.aup.ru/aur.ru> (Административно-управленческий портал).

7. <http://www.consultant.ru/> (Справочная правовая система «Консультант Плюс»).

8. <http://www.edu.ru> (Российское образование. Федеральный портал).

9. <http://www.minfin.ru/> (Официальный сайт Министерства финансов РФ).

10. <http://www.nalog.ru> (Официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ).

11. <http://www.rg.ru>. (Российская газета. Перечень официальных новостей и официальных законодательных актов РФ).

12. <http://www.roskazna.ru> (Официальный сайт Федерального казначейства РФ (федеральной службы)).
13. <http://zakupkihelp.ru> (Сайт для участников государственных закупок).
14. <http://правительство.рф> / (Официальный сайт Правительства РФ).
15. <https://smbn.ru/msp/main.htm> (Портал бизнес навигатора для МСП).
16. www.cbr.ru (Официальный сайт Банка России).

Дополнительные источники:

1. Журнал «Коммерсант».
2. Журнал «Менеджмент в России и за рубежом».
3. Журнал «РБК».

Нормативные документы:

1. Конституция РФ от 12.12.1993 (в ред. от 14.03.2020).
2. Гражданский кодекс РФ в 4 частях от 30.11.1994 (в ред. от 25.02.2022).
3. Налоговый кодекс РФ в 2 частях от 31.07.1998 (в ред. от 09.03.2022).

9. Спецификация дифференцированного зачета по УД «Основы предпринимательства, открытие собственного дела выпускниками профессиональных образовательных организаций Московской области»

Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

9.1. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

9.2. Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения УД, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой УД. Конкретное содержание показано ранее в **Сводной таблице по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

9.3. Структура дифференцированного зачета

9.3.1 Дифференцированный зачет состоит из одного вопроса.

9.3.2. Вопросы дифференцированного зачета составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД.

9.3.3. Задания (теоретические и практические) предлагаются в традиционной форме, предполагают предварительную подготовку и последующий устный ответ.

9.3.4 Вопросы равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

Тематика вопросов к дифференцированному зачету:

Теоретические вопросы

1. Введение в учебный курс.
2. Понятие и содержание предпринимательства. Деловые интересы в предпринимательстве. Субъекты бизнеса.
3. Потенциал развития предпринимательства в России. Предприятие в системе бизнеса. Конкуренция в бизнесе.
4. Виды и формы предпринимательства. Самозанятость. Понятие, значение, особенности.
5. Процедура государственной регистрации предпринимательской деятельности. Регистрация ИП и ООО.
6. Закрытие субъектов предпринимательской деятельности.
7. Предпринимательский договор, понятие, виды, этапы составления.
8. Сравнение ООО с ИП. Преимущества и слабые стороны. Проблема ликвидации бизнеса.
9. Финансовая и инвестиционная деятельность в организации.
10. Формирование имущества и источники финансирования предпринимательской деятельности. Основные показатели эффективности предпринимательской деятельности.
11. Риски предпринимательской деятельности. Методы управления и финансирования рисков.
12. Налогообложение малого бизнеса.
13. Бизнес-планирование. Понятие, виды, порядок и структура.
14. Организация управления фирмой. Предпринимательская тайна.

Практические вопросы

1. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России (показать преимущества и недостатки каждой организационно-правовой формы предпринимательской деятельности. Выбрать конкретную организационно-правовую форму предпринимательской деятельности под создаваемое дело и аргументировать ее выбор. Составить схему выбора конкретной организационно-правовой формы предпринимательской деятельности для открытия своего бизнеса).
2. Решение задач на определение эффективности предпринимательской деятельности (основные, оборотные фонды, рентабельность и др.).
3. Определение состава ключевых финансовых показателей, необходимых для составления результативного бизнес-плана. Расчет ключевых финансовых показателей соответствующего раздела бизнес-плана на условном примере.

4. Составить план производственной работы для фирмы по специальности.

9.4. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и дифференцированного зачета в целом

9.4.1 Каждый вопрос 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; за полное овладение научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной 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 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 междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания. Получение этой оценки означает, что студент не сдал дифференцированный зачет.

9.4.2 Итоговая оценка определяется как средний балл по всем вопросам.

9.4.3 Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения (тесты, практические работы), возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки.

9.5. Время проведения дифференцированного зачета

На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 15 минут. Время устного ответа студента на зачете составляет 5 минут.

10. _____ Вопросы для устного опроса

Назовите:

1. Виды предпринимательства.
2. Формы предпринимательства.

3. Потенциал развития предпринимательства в России.
4. Плюсы и минусы ИП.
5. Права и обязанности ИП.
6. Документы и стоимость открытия ИП.
7. Алгоритмы регистрации ИП.
8. Виды налогов для ИП.
9. Режимы налогообложения.
10. Последствия неуплаты налогов.
11. Основания для закрытия ИП.
12. Состав документов для закрытия ИП.
13. Алгоритмы закрытия ИП и последствия этого процесса.
14. Понятие ООО как юридического лица. Права и обязанности.
15. Документы и стоимость открытия ООО.
16. Алгоритмы регистрации ООО.
17. Виды налогов для ООО.
18. Последствия неуплаты налогов.
19. Основания для ликвидации ООО.
20. Способы ликвидации ООО.
21. Документы для ликвидации ООО.
22. Алгоритмы закрытия ООО.
23. Причины подготовки бизнес-плана.
24. Структуру бизнес-планов.
25. Предпринимательский договор.
26. Понятие сделки, виды сделок.
27. Общие причины неплатежеспособности предприятий
28. Роль и функции бизнес-плана
29. Государственная поддержка малого предпринимательства
30. Управление в системе бизнеса
31. Маркетинговая стратегия и тактика предприятия.
32. Имидж фирмы.
33. Ценовая политика предприятия
34. Виды рисков. Управление рисками
35. Источники финансирования предпринимательства.
36. Понятие инвестиций и их источники.
37. Показатели эффективности использования инвестиций.
38. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия.
39. История становления предпринимательства в России.
40. Понятие предпринимательства и его современные особенности.
41. Предпринимательство как способ функционирования рыночной экономики.
42. Понятие и признаки банкротства предприятий.
43. Лицензирование предпринимательской деятельности.
44. Государственное регулирование предпринимательской деятельности.
45. Предпринимательская среда.

46. Субъекты предпринимательской деятельности.
47. Предпринимательская деятельность и собственность.
48. Понятие предприятия, сущность и экономические основы.
49. Содержание предпринимательской деятельности, классификация предпринимательства.
50. Коммерческая тайна и ее защита.
51. Конкуренция в современном бизнесе.
52. Факторы внешней и внутренней среды предпринимательства.
53. Предпринимательские идеи и их реализация.
54. Предпринимательский капитал и способы его формирования.

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

«Согласовано»

Начальник отдела отбора, развития
и внутренних коммуникаций
АО «Коломенский завод»

Зеленков Р.В.

«30» августа 2022 г.



«Утверждаю»

Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Коломна»

Ширкалин М.А.

«30» августа 2022 г.



ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**ОП. 19 Планирование карьеры выпускника профессиональной
образовательной организации Московской области**

основной образовательной программы (ООП)

по специальности:

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств**

Коломна, 2022

Фонды оценочных средств по учебной дисциплине «ОП. 19 Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программы учебной дисциплины.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна».

Разработчик: Караваев А.В., преподаватель общепрофессиональных и специальных дисциплин экономического профиля ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

Фонды оценочных средств по учебной дисциплине ОП 19. Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области обсуждены и одобрены на заседании цикловой комиссии спецдисциплин специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

(протокол № 1 от 29.08.2022)

Председатель цикловой комиссии



М.А. Черномаз

Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонды оценочных средств (ФОСы) предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины (УД) «ОП. 19 Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области», входящей в состав основной образовательной программы (далее ООП) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Объекты оценивания – результаты освоения УД

ФОСы позволяют оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 и рабочей программой дисциплины «Планирование карьеры выпускника профессиональных образовательных организаций Московской области»:

- умения:

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;

выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР, читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;

разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;

- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного

металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации.

- знания:

- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;

критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;

теоретических основ моделирования;

назначения и области применения элементов систем автоматизации;

содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;

- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;

требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;

основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;

основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений,

режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности, рабочей программой дисциплины «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы,
- проверка выполнения контрольных и тестовых заданий по разделам.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, доклады и сообщения, проработка конспектов.

Выполнение и защита практических работ.

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся работать с большим массивом информации из различных источников, анализировать ее и делать выводы, применять различные методы анализа при обработке статистических показателей, анализировать полученные результаты.

Список практических работ:

- Практическая работа №1 «Суть карьеры. Деловая карьера, ее виды, модели»;
- Практическая работа №2 «Основы развития карьеры. Мотивация и стимулирование карьеры»;
- Практическая работа №3 «Требования работодателей к соискателям работы. Анализ вакансий и работа с резюме»;
- Практическая работа №4 «Построение карьерограммы».

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

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 предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе.
- Написание реферата; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных и поисково-творческих заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Подготовка к тестированию, экзамену.

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

Проверка выполнения тестовых заданий. Тестирование проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений студентов в конце изучения раздела.

Спецификации тестов приведены ниже.

Вопросы для устного опроса по темам отдельных занятий определяются в отдельном перечне.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
<p>- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p>	<p>«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.</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР, читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p>	<p>«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</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы - в ходе работы с опорным конспектом, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в</p>	<p>«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</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы, составления соответствующего плана - в ходе работы с опорным конспектом; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

<p>автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>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.</p>	
<p>- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы</p>

<p>автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>		<p>- в ходе работы с опорным конспектом, с составлением таблиц, схем, подготовки соответствующего плана; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего</p>		<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и</p>

<p> производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации. </p>		<p> защиты докладов и сообщений- в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации. </p>
--	--	---

<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование; 		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов устных опросов; - подготовка и защита докладов и сообщений; - оценка результатов выполнения практической самостоятельной работы №1, 3, 4
<ul style="list-style-type: none"> - служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); 		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения практической самостоятельной работы №1-4
<ul style="list-style-type: none"> - правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых 		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов устных опросов

<p>параметров производительности;</p>		
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль</p>
<p>ЛР 1. Осознавать себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2. Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрировать приверженность принципам честности, порядочности, открытости, быть экономически активным и участвовать в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействовать и участвовать в деятельности общественных организаций. ЛР 3. Соблюдать нормы правопорядка, следовать</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ Результаты личностного развития отражены в личном кабинете обучающегося на Школьном портале Московской области в разделе «Достижения обучающегося»</p>

<p>идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Проявлять лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличать их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждать социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР 4. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 5. Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>ЛР 6. Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР 7. Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 8. Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Быть сопричастным к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; 	
--	---	--

<p>многонационального российского государства. ЛР 9. Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 11. Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры. ЛР 12. Принимать семейные ценности, быть готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрировать неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. ЛР 13. Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. ЛР 14. Оценивать возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные</p>	<p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно- исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p>	
---	---	--

<p>психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 15. Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p> <p>ЛР 16. Ориентироваться в изменяющемся рынке труда, гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению, избегание безработицы, мотивированность к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p>ЛР 17. Содействовать поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p>ЛР 18. Принимать цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовность работать на их достижение.</p> <p>ЛР 19. Управлять собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признавать ценность непрерывного образования,</p> <p>ЛР 20. Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционировать</p>	<p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p> <p>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</p>	
--	---	--

<p>себя в сети как результативного и привлекательного участника трудовых отношений.</p> <p>ЛР 21. Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p> <p>ЛР 22. Демонстрировать навыки будущего, любознательность, критическое мышление, знание языков и лидерские качества</p> <p>ЛР 23. Принимать участие в областных мероприятиях, молодежных социально значимых проектах</p>		
--	--	--

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» включает экзамен, спецификация которого содержится в данных ФОСах.

4. Система оценивания ФОСов текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в спецификации к тестам и аттестации.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической 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.

Спецификация тестов

по УД «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области»

1. Назначение теста – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью текущей проверки знаний и умений по следующим разделам:

- Планирование и построение карьеры;
- Организация планирования карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области.

2. Содержание тестов определяется в соответствии с рабочей программой УД содержанием соответствующих разделов.

3. Принципы отбора содержания теста:

ориентация на требования к результатам освоения соответствующих разделов, представленным в рабочей программе УД:

по разделу «Планирование и построение карьеры»:

уметь:

- оценивать себя в качестве специалиста с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и потребностей;
- планировать возможное продвижение, профессиональный рост на рынке труда;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения в виде карьерного плана.

знать:

- специфику планирования карьеры в рыночных условиях;
- методы построения карьеры;
- способы управления карьерой;
- о качествах личности и способностях, влияющих на карьерный рост;
- знать механизм оценивания себя в качестве специалиста (с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и потребностей) для возможного продвижения и профессионального роста на рынке труда.

по разделу «Организация планирования карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области»:

уметь:

- оценивать себя в качестве специалиста с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и потребностей;

- планировать возможное продвижение, профессиональный рост на рынке труда;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения в виде карьерного плана.

знать:

- специфику планирования карьеры в рыночных условиях;
- методы построения карьеры;
- способы управления карьерой;
- о качествах личности и способностях, влияющих на карьерный рост;
- знать механизм оценивания себя в качестве специалиста (с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и потребностей) для возможного продвижения и профессионального роста на рынке труда.

4. Структура тестов

4.1. Тест по разделу «Планирование и построение карьеры» включает 30 вопросов.

4.2. Тест по разделу «Организация планирования карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» включает:

Тест по теме «Рынок труда и карьера» – 17 вопросов.

Тест по теме «Карьера» – 15 вопросов (2 варианта).

4.3. Вопросы теста дифференцируются по уровню сложности.

5. Система оценивания тестов

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом:

Оценка «5» – 100 % правильных ответов.

Оценка «4» – 96 - 73% правильных ответов.

Оценка «3» – 72 - 50% правильных ответов.

Оценка «2» – менее 50% правильных ответов.

6. Время выполнения теста

Время, отводимое на выполнение теста, зависит от количества и качества вопросов:

На тест по разделу «Планирование и построение карьеры» отводится 45 мин.

Среднее время выполнения одного вопроса – 1,5 минуты.

На тест по разделу «Организация механизмов планирования и построения профессиональной карьеры» отводится 25 мин.

Среднее время выполнения одного вопроса – 1,5 минуты.

7. Содержание тестов

Тестовое задание к разделу 1.

Выберите правильный ответ в заданиях 1 – 30, в задании 17 – закончите фразу.

1. Организационное поведение – это:
 - а) Поведение организации и ее действия во внешней и внутренней среде;
 - б) Комплекс поступков и действий человека, отражающих реакцию на все обстоятельства его существования и организации, точнее в группе людей, социально-экономической системе;
 - в) Поведение коллектива организации, основанное на его психологических характеристиках.
2. Какие факторы наиболее полно определяют организационное поведение?
 - а) Личностные особенности самого человека, социально-психологическая среда, комплекс событий, характеризующих функционирование и развитие организации;
 - б) Объем, ценность и структура информации; усвоенные социальные и организационные нормативы, уровень знания и культуры;
 - в) Все перечисленное выше.
3. Какие из перечисленных ниже блоков входят в курс дисциплины?
 - а) Содержание деятельности и модель качеств менеджера;
 - б) Исследование систем управления;
 - в) Организационная культура;
 - г) Делегирование полномочий;
 - д) Теория мотивации персонала;
 - е) Типы организационных структур;
 - ж) Все перечисленное выше.
4. Какие подструктуры не включает внутренняя структура личности?
 - а) Темперамент;
 - б) Характер, эмоции, воля, мышление, память, воображение и т.п.;
 - в) Хобби, увлечения;
 - г) Опыт, навыки, умения.
5. Какова цель создания организации?
 - а) Решение своих проблем и достижение общих целей организации;
 - б) Только получение прибыли;
 - в) Повышение благосостояния общества.
6. Что включает термин «внешняя среда»? Укажите то, что считаете верным:
 - а) Экономические условия;
 - б) Потребители;
 - в) Законодательство;
 - г) Техника и технология;
 - д) Взаимоотношения в коллективе;
 - е) Организационная культура;
 - ж) Система ценностей в обществе;
 - з) Конкуренты.
7. Какой из методов стимулирования является наиболее эффективным?
 - а) Метод наказания;

- б) Метод поощрения;
- в) Совмещение этих двух методов.

8. Определите последовательность стадий развития коллектива:

- а) «Эффективность»;
- б) «Ближний бой»;
- в) «Притирка»;
- г) «Зрелость»;
- д) «Экспериментирование».

9. В силу каких причин менеджеры создают свою команду? Выберите необходимые причины:

- а) Количество стрессовых ситуаций уменьшается, если решать проблемы сообща;
- б) Для передачи своих профессиональных навыков своим последователям;
- в) Чтобы команда решала за менеджера его проблемы;
- г) Вырабатывается больше идей, возрастает инновационная способность;
- д) Команды могут рисковать в большей степени, чем каждый член команды в отдельности;
- е) Для увеличения прибыли;
- ж) Коллективный подход – это признак сильного и решительного стиля управления.

10. Должен ли руководитель находить индивидуальный подход к каждому работнику?

- а) Да;
- б) Нет.

11. Организаторские способности у человека:

- а) Имеются с рождения;
- б) Приобретаются в процессе обучения и управления;
- в) Являются как врожденными, так и приобретенными в процессе работы.

12. Организационная культура – это:

- а) Правила поведения в организации;
- б) Управление, основанное на участии работников в принятии решений;
- в) Совокупность представлений, разделяемых большинством членов организации.

13. Лидером в группе может быть:

- а) Только один человек, раз и навсегда признанный как лидер;
- б) Разные люди в зависимости от ситуации, но, как правило, он постоянен;
- в) Всегда одновременно несколько человек.

14. Руководство – это:

- а) Мотивация действий других людей, направленных на достижение целей;
- б) Поддержка действий других людей, направленных на достижение целей;
- в) Контроль действий других людей, направленных на достижение целей.

15. На сколько уровней подразделяют менеджеров?

- а) два;
- б) три;

- в) четыре;
- г) пять;
- д) шесть.

16. Активность, оптимистичность, изменчивость, импульсивность, раздражительность – личностные черты:

- а) Меланхолика;
- б) Сангвиника;
- в) Холерика;
- г) Флегматика.

17. Индивид, качества которого определяются его жизненным опытом, преломляемым через особенности личности и проявляемым через его отношение к окружающей среде, людям, явлениям, и т.д. – это...

18. Использование возможностей работников для достижения целей организации – это...

- а) Управление эккаунтингом;
- б) Управление персоналом;
- в) Управление производством.

19. Некая группа может считаться организацией, если члены этой группы:

- а) Намерено работают вместе, чтобы достичь значимой для всех цели;
- б) Связаны друг с другом с помощью информационных потоков;
- в) Работают в одном офисе.

20. Обмен информацией с помощью жестов, мимики, интонации голоса называется в

менеджменте коммуникацией:

- а) Невербальной;
- б) Неформальной;
- в) Вербальной;
- г) Горизонтальной.

21. Неформальные группы возникают:

- а) В результате реорганизации;
- б) При создании новой структуры;
- в) Спонтанно;
- г) По воле руководства.

22. Ключевым факторов в любой модели управления являются:

1. Люди;
2. Средства производства;
3. Финансы;
4. Структура управления.

23. Практика управления возникла:

- а) XX веке, в ходе индустриализации промышленности;
- б) Вместе с созданием Ф.Тейлором школы управления;
- в) Вместе с объединением людей в организованные группы, например, в племена;
- г) Вместе с возникновением системного подхода.

24. Синергия – это
- а) Особый вид скрытого влияния на поведение другого человека;
 - б) Возрастание эффективности в результате слияния частей (людей, фирм) в одну систему;
 - в) Вид стратегии продвижения на рынок.
25. Совещание – это:
- а) Регламентированное общение группы людей с целью выявления проблемы и поиска путей ее решения;
 - б) Общение с целью согласования интересов и позиций сторон;
 - в) Общение группы людей, проходящее по схеме выработка новых идей – их обсуждение – выбор 2-3 лучших;
26. Чем опасно чрезмерное количество подчиненных?
- а) Потерей управляемости коллектива;
 - б) Разрастанием бюрократического аппарата;
 - в) Дублированием усилий.
27. Лидерство – это процесс:
- а) Контроля;
 - б) Организации;
 - в) Управления;
 - г) Планирования.
28. Корпоративная культура основана на принятых в обществе формах поведения
- а) Правилах, определяемых руководством организации;
 - б) Разделяемых большинством членов организации убеждениях и ценностях;
 - в) Особенности производства;
 - г) Законодательстве.
29. Одна из важнейших функций корпоративной культуры – это:
- а) Укрепление дисциплиной;
 - б) Формирование благоприятного психологического климата в организации;
 - в) Поддержание социальной стабильности в организации;
 - г) Правильное распределение вознаграждений;
 - д) Создание благоприятного имиджа компании.
30. Если возникла кризисная ситуация, требующая немедленного разрешения, целесообразно использовать стиль управления:
- а) Авторитарный;
 - б) Либеральный;
 - в) Демократический.

Правильные ответы и количество существенных операций

1.б	P=1
2.в	P=1

3.а,в,г,д	P=1
4. а,б,г	P=3
5. а	P=1
6. а,б,в,г,ж,з	P=6
7. в	P=1
8. в,б,д,а,г	P=5
9. а	P=1
10. а	P=1
11.в	P=1
12.в	P=1
13.б	P=1
14.а	P=1
15.б	P=1
16.в	P=1
17. Личность	P=1
18.б	P=1
19.а	P=1
20.а	P=1
21.в	P=1
22.а	P=1
23.в	P=1
24.б	P=1
25.а	P=1
26.а	P=1
27.в	P=1
28.в	P=1
29.в	P=1
30.а	P=1

Количество существенных операций P=30

Критерии оценок

P = 30 оценка 5 (отлично)

P = 29 – 22 оценка 4 (хорошо)

P = 21 – 15 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 15 оценка 2 (неудовлетворительно)

Тестовое задание к разделу 2.

Выберите один правильный ответ в заданиях 1 – 17

.

Тест по теме «Рынок труда и карьера»

1. Какие две группы условий влияют на формирование карьеры:

- а) объективные и особенные;
- б) субъективные и объективные;

- в) особенные и специфические;
 - г) специфические и субъективные.
2. Главными участниками рынка труда являются
- а) продавец и посетитель;
 - б) покупатель и работник;
 - в) работодатель и работник;
 - г) работодатель и продавец.
3. Взаимодействие на рынке труда осуществляется
- а) посредством обмена на основе спроса и предложения;
 - б) за счёт эффективного использования рабочей силы;
 - в) за счёт ограниченности экономических ресурсов;
 - г) посредством вложения капиталов с целью последующего получения прибыли.
4. Результат осознанной позиции и поведения человека в области трудовой деятельности, связанный с должностным или профессиональным ростом
- а) труд;
 - б) карьера;
 - в) работа;
 - г) заработная плата.
5. Какие условия формирования карьеры не относятся к объективным:
- а) общие;
 - б) личностные;
 - в) кризисные;
 - г) кадровые.
6. Формой материального вознаграждения за труд является:
- а) рента;
 - б) процент по вкладу;
 - в) заработная плата;
 - г) ставка заработной платы.
7. Величина спроса на рабочую силу не зависит от:
- а) от заработной платы;
 - б) потребностей работника в деньгах;
 - в) спроса потребителей на выпускаемые работодателем товары и услуги.
8. Оцените утверждения. Какое из них верно?
- а) спрос на рынке труда, как и предложение, находится в обратной зависимости от ставки заработной платы;
 - б) предложение на рынке труда, в отличие от спроса, находится в прямой зависимости от ставки заработной платы;
 - в) спрос и предложение на рынке труда не зависят от величины заработной платы.
9. Под рынком труда понимают:
- а) куплю и продажу товаров и услуг;
 - б) общественные отношения, связанные с наймом и предложением рабочей силы;

- в) рынок сырья, материалов, товаров и услуг, ценных бумаг.
10. Цена рабочей силы это:
- а) процент по вкладу;
 - б) форма материального вознаграждения за труд;
 - в) доход от продажи товаров и услуг.
11. Основным рыночным регулятором на рынке труда служит:
- а) цена рабочей силы;
 - б) спрос на рабочую силу;
 - в) предложение на рабочую силу.
12. Какого типа целей нет при планировании карьеры?
- а) личные;
 - б) общие;
 - в) предметные;
 - г) инструментальные.
13. Для покупателя рабочей силы заработная плата это:
- а) цена труда, уплаченная за право использования рабочей силы;
 - б) форма дохода, которую работодатель получает от реализации товаров и услуг;
 - б) издержки, которые несет работодатель за аренду помещения.
14. Спрос на труд выражает:
- а) определенное количество занятых наемных работников;
 - б) потребность работодателя в работниках, необходимых ему для создания товаров и услуг;
 - в) цену рабочей силы.
15. Управление деловой карьерой является:
- а) стимулом к труду;
 - б) формой развития персонала;
 - в) разновидностью кадрового планирования;
 - г) всем перечисленным.
16. В состав трудовых ресурсов не включают:
- а) граждан трудоспособного возраста;
 - б) инвалидов 1, 2 группы;
 - в) работающих подростков;
 - г) работающих пенсионеров.
17. Безработный это:
- а) тот, кто может и хочет работать, но перестал искать работу;
 - б) тот, кто не имеет работу, но активно ищет ее;
 - в) тот, кто работает, но ищет другой вариант работы.

Правильные ответы и количество существенных операций

1-б	P=1
2-в	P=1
3-а	P=1
4-б	P=1

5-б	P=1
6-в	P=1
7-б	P=1
8-б	P=1
9-б	P=1
10-б	P=1
11-а	P=1
12-б	P=1
13-а	P=1
14-б	P=1
15-б	P=1
16-б	P=1
17-б	P=1

Количество существенных операций P=17

Критерии оценок

P = 17 оценка 5 (отлично)

P = 15 – 13 оценка 4 (хорошо)

P = 12 – 9 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 9 оценка 2 (неудовлетворительно).

Выберите один правильный ответ в заданиях 1 – 15.

Тест «Карьера»

Вариант №1

1. В широком понимании карьера это:

- а) этапы восхождения к профессионализму;
- б) продвижение по служебной лестнице;
- в) занятие определенной должности;
- г) социальный статус человека.

2. В узком понимании карьера это:

- а) профессиональный рост;
- б) последовательность должностей, занимаемых сотрудником;
- в) достижение квалификационного статуса;
- г) род деятельности человека;

3. Какие личные качества влияют на карьеру:

- а) креативность и творческий подход;
- б) трудолюбие;
- в) целеустремленность;
- г) все ответы верны.

4. Какие личные качества мешают достижениям в карьере:

- а) ум и амбиции;
- б) нежелание что-либо менять;
- в) оптимизм;

г) лидерство.

5. Профессиональное самоопределение это:

- а) получение должностных привилегий;
- б) политическое самоопределение;
- в) осознание человеком культуры;
- г) выбор профессии.

6. Что имеет отношение к личностному самоопределению:

- а) поиск личностью, что он хочет в жизни;
- б) осознание человека, что он может;
- в) готовность к самостоятельной жизнедеятельности;
- г) все ответы имеют отношение к личностному самоопределению.

7. Цель профессиональной карьеры это:

- а) изменение должности сотрудника;
- б) повышение профессионального уровня;
- в) продвижение по служебной лестнице;
- г) выполнение определенной служебной роли.

8. Цель должностной карьеры это:

- а) углубление имеющихся профессиональных знаний, умений и навыков;
- б) изменение должностного статуса сотрудника;
- в) прохождение карьерного пути в разных организациях;
- г) реализованная карьера.

9. Вертикальная карьера характеризуется:

- а) расширением круга полномочий без смены должности;
- б) подъемом на более высокую ступень в должности;
- в) дружескими отношениями с начальством;
- г) повышением квалификационного уровня.

10. Горизонтальная карьера означает:

- а) повышение в должности;
- б) выстраиваемый человеком жизненный путь;
- в) расширение функциональных обязанностей на той же должности;
- г) доверительные обращения руководителя к сотруднику

11. Центростремительная карьера:

- а) движение к руководству организации;
- б) повышение квалификации;
- в) чередование вертикального и горизонтального роста.

12. При каком типе карьеры конкретный работник в процессе своей профессиональной деятельности проходит все стадии развития: обучение, поступление на работу, профессиональный рост, поддержка и развитие индивидуальных профессиональных способностей, уход на пенсию в стенах одной организации?

- а) межорганизационная;
- б) политическая;
- в) внутриорганизационная.

13. Может ли сотрудник пройти стадии профессиональной карьеры последовательно, работая в различных организациях?

- а) да;
- б) нет.

14. То, что удалось достигнуть человеку за определенный промежуток времени в соответствующем виде деятельности, называется:

- а) потенциальная карьера;
- б) центростремительная карьера;
- в) горизонтальная карьера;
- г) реальная карьера.

15. Лично выстаиваемый человеком трудовой путь на основе его планов и целей это:

- а) реальная карьера;
- б) скрытая карьера;
- в) потенциальная карьера;
- г) вертикальная карьера.

Выберите один правильный ответ в заданиях 1 – 15.

Тест «Карьера»

Вариант 2

1. В узком значении карьера это:

- а) профессиональный рост;
- б) достижение квалификационного статуса;
- в) подъем на новую ступень в должности;
- г) род деятельности человека;

2. В широком смысле карьера это:

- а) социальный статус человека;
- б) продвижение по служебной лестнице;
- в) развитие профессионализма работника;
- г) занятие определенной должности.

3. Какие качества человека влияют на карьеру:

- а) высокие амбиции;
- б) желание быть лидером во всем;
- в) креативность и творческий подход;
- г) все названные качества влияют на карьеру.

4. Какие личные качества мешают достижениям в карьере:

- а) высокий уровень интеллекта;
- б) неумение идти на компромисс;
- в) оптимизм;
- г) лидерство.

5. Что не входит в содержание понятия «личностное самоопределение»:

- а) поиск личностью, что он хочет в жизни;
- б) осознание человека, что он может;
- в) поиск личностью смысла жизни;

- г) все ответы имеют отношение к личностному самоопределению.
6. Профессиональное самоопределение это:
- а) получение должностных привилегий;
 - б) политическое самоопределение;
 - в) осознание человеком культуры;
 - г) выбор профессиональной деятельности человеком.
7. Целью профессиональной карьеры является:
- а) развития себя как профессионала;
 - б) выполнение определенной служебной роли;
 - в) продвижение по служебной лестнице;
 - г) изменение должностей.
8. Цель должностной карьеры это:
- а) углубление имеющихся профессиональных знаний, умений и навыков;
 - б) развитие профессиональных качеств;
 - в) прохождение карьерного пути в разных организациях;
 - г) повышение в должности.
9. Горизонтальная карьера означает:
- а) повышение в должности;
 - б) выстраиваемый человеком жизненный путь на основе планов;
 - в) расширение круга полномочий и обязанностей в рамках той же должности.
10. Вертикальная карьера характеризуется:
- а) расширением круга полномочий без смены должности;
 - б) повышением в должности;
 - в) дружескими отношениями с начальством;
 - г) повышением профессионального уровня после аттестации.
11. Скрытая карьера:
- а) хорошие отношения с начальством, и как следствие более высокий уровень заработной платы;
 - б) повышение квалификации;
 - в) чередование вертикального и горизонтального роста.
12. Может ли сотрудник повышать свой профессиональный уровень, работая в различных организациях?
- а) да;
 - б) нет.
13. При каком типе карьеры конкретный работник в процессе своей профессиональной деятельности проходит все стадии развития: обучение, поступление на работу, профессиональный рост в стенах разных организаций?
- а) межорганизационная;
 - б) политическая;
 - в) внутриорганизационная.
14. Лично выстраиваемый трудовой путь, который желает реализовать человек:
- а) реальная карьера;

- б) скрытая карьера;
- в) потенциальная карьера;
- г) вертикальная карьера.

15. То, что удалось достигнуть человеку за определенный промежуток времени в соответствующем виде деятельности, называется:

- а) потенциальная карьера;
- б) центростремительная карьера;
- в) горизонтальная карьера.
- г) реальная карьера.

Правильные ответы и количество существенных операций

Вариант 1	Вариант 2	
1-а	1-в	P=1
2-б	2-в	P=1
3-г	3-г	P=1
4-б	4-б	P=1
5-г	5-г	P=1
6-г	6-г	P=1
7-б	7-а	P=1
8-б	8-г	P=1
9-б	9-в	P=1
10-в	10-б	P=1
11-а	11-а	P=1
12-в	12-а	P=1
13-а	13-а	P=1
14-г	14-в	P=1
15-в	15-г	P=1

Количество существенных операций P=15

Критерии оценок

P = 15 оценка 5 (отлично)

P = 14 – 12 оценка 4 (хорошо)

P = 11 – 8 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 8 – оценка 2 (неудовлетворительно).

6. Рекомендации по подготовке к тестированию

При подготовке к тестированию рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

- учебники и учебные пособия:

Основные печатные источники:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Ю. Базарова. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 320 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Планирование карьеры [Электронный ресурс] / - http://studopedia.ru/3_8882_planirovanie-kareri.html.
2. Технология карьеры [Электронный ресурс]/ http://abc.vvsu.ru/Books/up_tehmol_karjery/page0001.asp.
3. Как успешно пройти собеседование // SuperJob [Электронный ресурс]. - <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>.
4. Профорентация: КЕМ СТАТЬ? [Электронный ресурс]/ www.proforientator.ru/profession.
5. Энциклопедия «Карьера» [Электронный ресурс] / - <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html>.
6. http://dc.rsl.ru/dc_jo.htm (Портал российских журналов по гуманитарной тематике).
7. <http://ru.wikipedia.org>. (Википедия).
8. <http://www.aup.ru/aur.ru> (Административно-управленческий портал).
9. <http://www.edu.ru> (Российское образование. Федеральный портал).

Дополнительные источники:

1. Журнал «Карьера».
2. Журнал «Человек и труд».

Чтобы успешно справиться с заданиями теста, нужно внимательно прочитать вопросы.

Спецификация экзамена по дисциплине «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области»

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1. Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой дисциплины «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области».

2. Принципы отбора содержания экзаменов:

Ориентация на требования к результатам освоения УД, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности и рабочей программой УД «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной

организации Московской области» включает освоение знаний, умений, навыков и компетенций по данной дисциплине.

3. Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из двух вопросов.

3.2 Вопросы экзамена составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД.

3.3 Задания (теоретические и практические) предлагаются в традиционной форме, предполагают предварительную подготовку и последующий устный ответ.

3.4 Вопросы равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

Тематика вопросов экзамена:

Теоретические вопросы

1. Планирование карьеры как управленческая дисциплина.
2. Рынок труда и планирование карьеры.
3. Планирование карьеры и механизмы профессионального развития.
4. Персонал: сущность, структура, показатели оценки.
5. Возможности профессионального карьерного роста для основных категорий персонала.
6. Суть карьеры.
7. Виды и этапы построения карьеры.
8. Мотивы карьеры и факторы, детерминирующие карьеру. Внутренние и внешние факторы карьеры.
9. Деловая карьера, ее виды, модели.
10. Карьерные типы личности.
11. Ценности и их роль в профессиональной сфере.
12. Виды целей карьеры. Принципы постановки карьерной цели.
13. Планирование рабочего времени.
14. Выбор стратегии построения карьеры.
15. Теории профессионального развития. Возможности профессионального роста.
16. Мотивация и стимулирование карьеры.
17. Особенности карьерного продвижения в коммерческих организациях.

Практические вопросы

1. Определение требований работодателя к деловым и личным качествам соискателя работы.
2. Составление резюме по профессии.
3. Определение состава профессиональных приоритетов и карьерных ожиданий.
4. Определение жизненных ценностей и их приоритетности для построения карьеры.

5. Определение принципов организации работы применительно к будущей профессии.
6. Определение иерархии принципов организации результативной работы.
7. Составление плана деятельности на день.
8. Диагностика индивидуально-психологических особенностей личности, влияющих на динамичность карьеры.
9. Определение собственных стартовых возможностей.
10. Проведение сравнительного анализа профессиональных перспектив на примере малых и крупных предприятий.
11. Проведение сравнительного анализа профессиональных перспектив на примере предприятий разных форм собственности.
12. Проведение сравнительного анализа профессиональных перспектив на примере разных сфер профессиональной деятельности.
13. Определение параметров конкурентоспособности работника на примере своей профессии.
14. Построение карьерограммы для своей профессии в форме графика на весь трудовой период жизни.
15. Построение карьерограммы для своей профессии в форме графика на период работы в конкретной организации.
16. Построение карьерограммы для смежной профессии в форме графика.
17. Определение основных алгоритмов составления карьерограммы.

4. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом

4.1 Каждый вопрос 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; за полное овладение научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной 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 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 междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания. Получение этой оценки означает, что студент не сдал экзамен.

4.2 Итоговая оценка определяется как средний балл по всем вопросам.

5. Время проведения экзамена

На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 15 минут. Время устного ответа студента составляет 5-10 минут.

Инструкция для студентов

1. Форма проведения промежуточной аттестации по УД «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» – экзамен в традиционной форме.

2. Принципы отбора содержания экзамена

Ориентация на требования к результатам освоения УД «Планирование карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области» освоение знаний, умений, навыков и компетенций по данной дисциплине.

– механизм оценивания себя в качестве специалиста (с правильным учетом потребностей рынка и собственных склонностей и потребностей) для возможного продвижения и профессионального роста на рынке труда.

3. Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из двух вопросов.

3.2 Вопросы экзамена составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД.

3.3 Задания (теоретические и практические) предлагаются в традиционной форме, предполагают предварительную подготовку и последующий устный ответ.

Вопросы равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

4. Перечень разделов, тем УД, включенных в экзамен:

Раздел 1. Планирование и построение карьеры.

Тема 1.1. Планирование карьеры как управленческая дисциплина.

Тема 1.2. Рынок труда и планирование карьеры.

Тема 1.3. Планирование карьеры и персонал.

Тема 1.4. Поиск работы и методы ее поиска.

Тема 1.5. Суть карьеры. Деловая карьера, ее виды, модели.

Тема 1.6. Ценности и их роль в профессиональной сфере.

Тема 1.7. Планирование рабочего времени.

Тема 1.8. Выбор стратегии построения карьеры.

Тема 1.9. Основы развития карьеры. Мотивация и стимулирование карьеры.

Тема 1.10. Особенности карьерного продвижения в коммерческих организациях.

Раздел 2. Организация планирования карьеры выпускника профессиональной образовательной организации Московской области

Тема 2.1. Требования работодателей к соискателям работы. Анализ вакансий и работа с резюме.

Тема 2.2. Изучение принципов организации работы. Составление расписания (плана на день).

Тема 2.3. Учет своих индивидуальных особенностей и потенциала при планировании карьеры.

Тема 2.4. Личностные и профессиональные перспективы сотрудника. Конкурентоспособность работника.

Тема 2.5. Построение карьерограммы.

5. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом:

5.1 Каждый вопрос 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; за полное овладение научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной 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 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 междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания. Получение этой оценки означает, что студент не сдал экзамена.

5.2 Итоговая оценка определяется как средний балл по всем вопросам.

6. Время проведения

На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 15 минут. Время устного ответа студента составляет 5 минут. Преподаватель имеет право задавать уточняющие вопросы.

7. Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

- учебники и учебные пособия:

Основные печатные источники:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Ю. Базарова. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 320 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Планирование карьеры [Электронный ресурс] / http://studopedia.ru/3_8882_planirovanie-kareri.html.

2. Технология карьеры [Электронный ресурс]/ http://abc.vvsu.ru/Books/up_tehnol_karjery/page0001.asp.

3. Как успешно пройти собеседование // SuperJob [Электронный ресурс]. - <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>.

4. Профориентация: КЕМ СТАТЬ? [Электронный ресурс]/ www.proforientator.ru/profession.

5. Энциклопедия «Карьера» [Электронный ресурс] / - <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html>.

6. http://dc.rsl.ru/dc_jo.htm (Портал российских журналов по гуманитарной тематике).

7. <http://ru.wikipedia.org>. (Википедия).

8. <http://www.aup.ru/aur.ru> (Административно-управленческий портал).

9. <http://www.edu.ru> (Российское образование. Федеральный портал).

Дополнительные источники:

1. Журнал «Карьера».

2. Журнал «Человек и труд».

Тематика вопросов экзамена:

Теоретические вопросы

1. Планирование карьеры как управленческая дисциплина.

2. Рынок труда и планирование карьеры.

3. Планирование карьеры и механизмы профессионального развития.

4. Персонал: сущность, структура, показатели оценки.

5. Возможности профессионального карьерного роста для основных категорий персонала.
6. Суть карьеры.
7. Виды и этапы построения карьеры.
8. Мотивы карьеры и факторы, детерминирующие карьеру. Внутренние и внешние факторы карьеры.
9. Деловая карьера, ее виды, модели.
10. Карьерные типы личности.
11. Ценности и их роль в профессиональной сфере.
12. Виды целей карьеры. Принципы постановки карьерной цели.
13. Планирование рабочего времени.
14. Выбор стратегии построения карьеры.
15. Теории профессионального развития. Возможности профессионального роста.
16. Мотивация и стимулирование карьеры.
17. Особенности карьерного продвижения в коммерческих организациях.

Практические вопросы

1. Определение требований работодателя к деловым и личным качествам соискателя работы.
2. Составление резюме по профессии.
3. Определение состава профессиональных приоритетов и карьерных ожиданий.
4. Определение жизненных ценностей и их приоритетности для построения карьеры.
5. Определение принципов организации работы применительно к будущей профессии.
6. Определение иерархии принципов организации результативной работы.
7. Составление плана деятельности на день.
8. Диагностика индивидуально-психологических особенностей личности, влияющих на динамичность карьеры.
9. Определение собственных стартовых возможностей.
10. Проведение сравнительного анализа профессиональных перспектив на примере малых и крупных предприятий.
11. Проведение сравнительного анализа профессиональных перспектив на примере предприятий разных форм собственности.
12. Проведение сравнительного анализа профессиональных перспектив на примере разных сфер профессиональной деятельности.
13. Определение параметров конкурентоспособности работника на примере своей профессии.
14. Построение карьерограммы для своей профессии в форме графика на весь трудовой период жизни.
15. Построение карьерограммы для своей профессии в форме графика на период работы в конкретной организации.

16. Построение карьерограммы для смежной профессии в форме графика.
17. Определение основных алгоритмов составления карьерограммы.

Вопросы для устного опроса

1. Формулирование целей трудоустройства.
2. Электронное и бумажное портфолио. Их значение для карьеры.
3. Способы поиска вакансий, сравнительная эффективность поиска вакансий каждым из способов.
4. Скрытые и явные вакансии на рынке труда.
5. Разные типы резюме.
6. Основные ошибки при написании резюме.
7. Сопроводительные письма.
8. Собеседования на разных уровнях.
9. Стрессовые собеседования.
10. Подготовка к собеседованию, поведение на собеседовании.
11. Видеособеседование как способ корректировки поведения на собеседовании.
12. Поведение в компании после трудоустройства.
13. Как пройти «испытательный срок» и сохранить отношения с работодателем.
14. Основные принципы общения сотрудника и работодателя, начальника и подчиненного.
15. Постановка целей и направлений развития дальнейшей карьеры.
16. Понятие вертикальной и горизонтальной карьеры.
17. Развитие личностных компетенций в профессиональной деятельности.
18. Оценка рынка труда г.о. Коломна и Московской области в сфере автоматизации производства.
19. Перспективы развития рынка труда в сфере информационных технологий региона.
20. Изучение Трудового Кодекса Российской Федерации 4. Формулирование целей трудоустройства.
21. Связь качества трудоустройства с целями трудоустройства.
22. Принципы формирования портфолио и включения в портфолио документов, данных, фактов.
23. Способы поиска вакансий, сравнительная эффективность поиска вакансий каждым из способов.
24. Поиск вакансий через социальные сети, круг общения, работные сайты, кадровые и рекрутинговые агентства.
25. Поиск вакансий через геоинформационные системы.
26. Скрытые и явные вакансии на рынке труда.
27. Спор как этическое средство общения и доказательств своей аргументации.
28. Стрессовые ситуации и проведение спора.
29. Поведение в компании после трудоустройства.

30. Как пройти «испытательный срок» и сохранить отношения с работодателем.

31. Постановка целей и направлений развития дальнейшей карьеры.

32. Понятие вертикальной карьеры.

33. Понятие горизонтальной карьеры.

34. Развитие личностных компетенций в профессиональной деятельности.

35. Модели карьеры. Выбор модели карьеры для себя. Причины выбора.

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

«Согласовано»

Начальник отдела отбора, развития
и внутренних коммуникаций
АО «Коломенский завод»



Зеленков Р.В.

«30» августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Коломна»



Ширкалин М.А.

«30» августа 2022 г.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП. 20 Основы финансовой грамотности

основной образовательной программы (ООП)

по специальности:

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств**

Фонды оценочных средств по учебной дисциплине «Основы финансовой грамотности» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программы учебной дисциплины.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Коломна» (структурное подразделение №4).

Разработчик: Карavaев А.В., преподаватель общепрофессиональных и специальных дисциплин экономического профиля ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

Фонды оценочных средств по учебной дисциплине Основы финансовой грамотности обсуждены и одобрены на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

(протокол № 1 от 29.08.2022)

Председатель цикловой комиссии



М.А. Черномаз

Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонды оценочных средств (ФОСы) предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины (УД) «Основы финансовой грамотности», входящей в состав основной образовательной программы (далее ООП) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Объекты оценивания – результаты освоения УД

ФОСы позволяют оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 и рабочей программой дисциплины «Основы финансовой грамотности»:

- умения:

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;

выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР, читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;

разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;

- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного

металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации.

- знания:

- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;

критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;

теоретических основ моделирования;

назначения и области применения элементов систем автоматизации;

содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;

- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;

требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;

основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;

основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой дисциплины «Основы финансовой грамотности» 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- устный опрос во время занятий;
- проверка выполнения заданий практической работы и самостоятельной работы;
- проверка выполнения контрольных и тестовых заданий по разделам.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – доклады и сообщения, проработка конспектов, составление презентации и схем.

Выполнение и защита практических работ.

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся работать с большим

массивом информации из различных источников, анализировать ее и делать выводы, применять различные методы анализа при обработке статистических показателей, анализировать полученные результаты.

Список практических работ:

- Практическая работа №1 «Личные финансы и инвестиции».
- Практическая работа №2 «Депозит и кредит».
- Практическая работа №3 «Расчетно-кассовые операции».
- Практическая работа №4 «Страхование и налоги».

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

Проверка выполнения заданий самостоятельной работы.

Практическая и самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

В этом контексте подготовка студентов по УД предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическую проработку конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе.
- Выполнение сформулированных преподавателем заданий.
- Написание реферата; подготовку к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение творческих заданий при ответе на проблемные вопросы.
- Работу со справочной литературой и нормативными материалами.
- Подготовку к тестированию, комплексному экзамену.

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

Проверка выполнения тестовых заданий. Тестирование проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений студентов в конце изучения раздела.

Спецификации тестов приведены ниже.

Вопросы для устного опроса по темам отдельных занятий определяются в отдельном перечне.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
<p>- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p>	<p>«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.</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР, читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p>	<p>«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.</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы - в ходе работы с опорным конспектом, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным</p>	<p>«2» (неудовлетворительно)</p>	<p>- оценка результатов выполнения индивидуальной работы, составления соответствующего плана - в ходе работы с опорным конспектом; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

- планировать работы по контролю, наладке, подналадке

– если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

- оценка результатов выполнения

<p>и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>		<p>индивидуальной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе работы с опорным конспектом, с составлением таблиц, схем, подготовки соответствующего плана; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.
<p>- использовать нормативную документацию и инструкции по</p>		<p>- оценка результатов выполнения</p>

<p>эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические</p>		<p>индивидуальной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ходе работы с опорным конспектом, таблицами, схемами, подготовки и защиты докладов и сообщений- в ходе выполнения заданий практических работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.
--	--	--

<p>параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации.</p>		
<p>Знания:</p>		
<p>- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - подготовка и защита докладов и сообщений; - оценка результатов выполнения практической самостоятельной работы №1, 3, 4; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения практической самостоятельной работы №1-4; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

<p>предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;</p>		
<p>- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.</p>		<p>- оценка результатов устных опросов; - тестовый контроль; - оценка результатов решения ситуационных задач; - оценка результатов промежуточной аттестации.</p>
<p>ЛР 1. Осознавать себя гражданином и защитником великой страны. ЛР 2. Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрировать приверженность принципам честности, порядочности, открытости, быть экономически активным и</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ Результаты личностного развития отражены в личном кабинете обучающегося на Школьном портале Московской области в разделе «Достижения обучающегося»</p>

<p>участвовать в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействовать и участвовать в деятельности общественных организаций.</p> <p>ЛР 3. Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Проявлять лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличать их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждать социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР 4. Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 5. Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>ЛР 6. Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР 7. Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и</p>	<p>самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, 	
--	--	--

<p>видах деятельности.</p> <p>ЛР 8. Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Быть сопричастным к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p>ЛР 9. Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>ЛР 10. Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 11. Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры.</p> <p>ЛР 12. Принимать семейные ценности, быть готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрировать неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p> <p>ЛР 13. Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования,</p>	<p>уважения к Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; 	
---	--	--

<p>ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p>ЛР 14. Оценивать возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 15. Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p> <p>ЛР 16. Ориентироваться в изменяющемся рынке труда, гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению, избегание безработицы, мотивированность к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p> <p>ЛР 17. Содействовать поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p> <p>ЛР 18. Принимать цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовность работать на их достижение.</p> <p>ЛР 19. Управлять собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признавать ценность</p>	<p>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</p>	
--	---	--

<p>непрерывного образования, ЛР 20. Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционировать себя в сети как результативного и привлекательного участника трудовых отношений.</p> <p>ЛР 21. Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p> <p>ЛР 22. Демонстрировать навыки будущего, любознательность, критическое мышление, знание языков и лидерские качества</p> <p>ЛР 23. Принимать участие в областных мероприятиях, молодежных социально значимых проектах</p>		
--	--	--

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД «Основы финансовой грамотности» – экзамен, спецификация которого содержится в данных ФОСах.

4. Система оценивания ФОСов текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в спецификации к тестам и аттестации.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической 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.

Спецификация тестов по УД «Основы финансовой грамотности»

1. Назначение теста – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью текущей проверки знаний и умений по разделам РП.

2. Содержание тестов – определяется в соответствии с рабочей программой УД содержанием соответствующих разделов.

3. Принципы отбора содержания теста – определяются требованиями ФГОС СПО и ориентацией на требования к результатам освоения соответствующих разделов, представленным в рабочей программе УД:

4. Структура тестов

4.1. Тест в первой и второй базовой комплектации включают по 30 вопросов.

4.2. Вопросы теста дифференцируются по уровню сложности.

5. Система оценивания тестов

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом:

Оценка «5» – 100 % правильных ответов.

Оценка «4» – 96 - 73% правильных ответов.

Оценка «3» – 72 - 50% правильных ответов.

Оценка «2» – менее 50% правильных ответов.

6. Время выполнения теста

Время, отводимое на выполнение теста, зависит от количества и качества вопросов:

На тесты по разделам отводится 45 мин.

Среднее время выполнения одного вопроса – 1,5 минуты.

7. Содержание тестов

Тестовое задание в первой базовой комплектации.

Выберите правильный ответ в заданиях 1 – 30.

В тесте необходимо выбрать правильный ответ.

1. Налог – это:

а) обязательный индивидуальный безвозмездный платёж, осуществляемый физическими и юридическими лицами в бюджет государства;

б) добровольный платёж, уплачиваемый физическими лицами для благотворительных целей;

в) платёж, уплачиваемый физическими и юридическими лицами в натуральной форме;

г) Нет верного ответа.

2. Какие виды налогов бывают?

а) обязательные и добровольные;

б) дешёвые и дорогие;

в) федеральные, региональные, местные;

г) Все ответы верны.

3. Идентификационный номер налогоплательщика:

а) применяется для учёта сведений в налоговых органах о каждом налогоплательщике и его обязательствах;

б) выдаётся отдельным категориям налогоплательщиков, имеющим на это право;

в) выдаётся налогоплательщику за отдельную плату;

г) Нет верного ответа.

4. Объект налогообложения определяет:

а) условия, когда взимается налог;

б) срок уплаты налога;

в) получателя налога;

г) Нет верного ответа.

5. Период времени, по итогам которого необходимо определить налоговую базу и рассчитать сумму налога к уплате, – это:

а) налоговая пора;

б) налоговое время;

- в) налоговый период;
- г) Нет верного ответа.

6. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) исчисляется:

- а) в процентах от полученного личного дохода;
- б) в абсолютной сумме в зависимости от величины дохода;
- в) в иностранной валюте в соответствии с валютным курсом Банка России;
- г) Нет верного ответа.

7. Ставка налога на доходы физических лиц зависит от:

- а) размера дохода;
- б) вида дохода и статуса налогоплательщика;
- в) валюты дохода;
- г) Все ответы верны.

8. Транспортный налог относится к:

- а) федеральным налогам;
- б) местным налогам;
- в) региональным налогам;
- г) Нет верного ответа.

9. Исходя из мощности двигателя и категории транспортного средства, находящегося в собственности налогоплательщика, рассчитывается:

- а) транспортный налог;
- б) налог на имущество физических лиц;
- в) налог на собственность;
- г) Нет верного ответа.

10. Налог на имущество физических лиц исчисляется:

- а) из кадастровой стоимости земельного участка, находящегося в собственности налогоплательщика;
- б) в процентах от инвентаризационной стоимости жилого и нежилого недвижимого имущества налогоплательщика;
- в) из мощности двигателя и категории транспортного средства, находящегося в собственности налогоплательщика;
- г) Нет верного ответа.

11. Налоговая льгота – это:

- а) право налогоплательщика на частичное или полное освобождение от налога, предусмотренное налоговым законодательством;
- б) величина налога на единицу измерения налоговой базы;
- в) обязательный безвозмездный платёж (взнос), установленный законодательством и осуществляемый плательщиком в определённом

размере и в определённый срок;

г) Нет верного ответа.

12. В каких формах могут предоставляться налоговые льготы для граждан?

а) путём освобождения от налога некоторых объектов налогообложения;

б) в форме установления необлагаемого налогом минимума объекта налогообложения;

в) в виде возврата или зачёта ранее уплаченного налога;

г) Все ответы верны.

13. Транспортным налогом не облагаются:

а) автомобили, оформленные на детей;

б) транспортные средства, находящиеся в розыске;

в) транспортные средства иностранного производства;

г) Нет верного ответа.

14. Налоговые вычеты применяются при исчислении подоходного налога:

а) только в отношении доходов, облагаемых по ставке 13%;

б) в отношении совокупного личного дохода, независимо от применяемых налоговых ставок;

в) ко всему совокупному доходу, превышающему 100 000 руб.;

г) Нет верного ответа.

15. Налоговые вычеты по расходам на образование предоставляются:

а) только по расходам на собственное обучение;

б) по расходам на собственное обучение и обучение детей до 24 лет, обучающихся по очной форме обучения;

в) только по расходам на обучение детей до 24 лет, обучающихся по очной форме обучения;

г) Нет верного ответа.

16. Сумма, на которую уменьшается налоговая база по подоходному налогу, если налогоплательщик продал имущество или купил квартиру, – это:

а) стандартный налоговый вычет;

б) имущественный налоговый вычет;

в) социальный налоговый вычет;

г) Нет верного ответа.

17. Имущественный налоговый вычет можно получить:

а) при покупке автомобиля;

б) при продаже квартиры;

в) при покупке квартиры

г) Нет правильного ответа.

18. Куда следует обращаться за предоставлением имущественного налогового вычета?

- а) к работодателю;
- б) в налоговую инспекцию;
- в) в пенсионный фонд;
- г) в коллекторское агентство.

19. Какие существуют виды налоговых вычетов?

- а) стандартные, социальные;
- б) имущественные, профессиональные;
- в) государственные и негосударственные;
- г) пенсионные.

20. Налогоплательщики, получающие авторские вознаграждения, имеют право на:

- а) профессиональный налоговый вычет;
- б) авторский налоговый вычет;
- в) стандартный налоговый вычет;
- г) Нет правильного ответа.

21. Какие из перечисленных ниже организаций являются кредитно-финансовым посредником?

- а) банк;
- б) предприятие;
- в) магазин;
- г) инвестиционная компания.

22. Кто регулирует деятельность коммерческих банков?

- а) Пенсионный фонд России;
- б) Центральный банк Российской Федерации;
- в) Сберегательный банк России;
- г) Министерство финансов Российской Федерации.

23. Обслуживанием каких клиентов занимается Центральный банк?

- а) граждан;
- б) торговых компаний;
- в) коммерческих банков;
- г) всех вышеперечисленных.

24. Какая из нижеприведённых лицензий даёт право коммерческому банку привлекать во вклады от физических лиц валюту иностранных государств?

- а) любая банковская лицензия;

б) лицензия на право привлечения во вклады и размещения драгоценных металлов;

в) генеральная лицензия;

г) лицензия на право привлечения во вклады денежных средств физических лиц в рублях.

25. В структуру банковской системы включены:

а) страховые компании;

б) инвестиционные фонды;

в) коммерческие банки;

г) ломбарды.

26. Размещение гражданином вклада в коммерческом банке предусматривает:

а) обязательную уплату процента за пользование деньгами вкладчика;

б) внесение денежных средств исключительно в национальной валюте;

в) запрет на досрочное закрытие вклада;

г) внесение денежных средств исключительно в наличной форме.

27. Какой из нижеприведённых вкладов приносит своему владельцу наименьший доход?

а) до востребования;

б) срочный;

в) условный;

г) все виды вкладов приносят своим владельцам одинаковый доход.

28. Какой из нижеприведённых вкладов может принести своему вкладчику наибольший доход?

а) до востребования;

б) срочный;

в) условный;

г) все виды вкладов приносят своим владельцам одинаковый доход.

29. Какой из способов начисления процентов предполагает их последующую капитализацию (присоединение к сумме основного долга)?

а) простые проценты;

б) сложные проценты.

в) способ начисления процентов не связан с возможностью капитализации процентов;

г) усредненные проценты.

30. В каком случае банки имеют право изменять размер процентной ставки, предусмотренной договором вклада, до истечения срока его действия?

- а) только в случае повышения размера процентной ставки;
- б) только в случае снижения процентной ставки;
- в) в любом случае;
- г) такого права у коммерческого банка нет.

Правильные ответы и количество существенных операций

1.	а	P=1
2.	в	P=1
3.	а	P=1
4.	а	P=1
5.	в	P=1
6.	а	P=1
7.	б	P=1
8.	в	P=2
9.	а	P=1
10.	б	P=1
11.	а	P=1
12.	г	P=1
13.	б	P=1
14.	а	P=1
15.	б	P=1
16.	б	P=1
17.	б, в	P=2
18.	б	P=1
19.	а, б	P=2
20.	а	P=1
21.	а, г	P=2
22.	б	P=1
23.	в	P=1
24.	в	P=1
25.	в	P=1
26.	а	P=1
27.	а	P=1
28.	б	P=1
29.	б	P=1
30.	г	P=1

Количество существенных операций P=30

Критерии оценок

P = 30 оценка 5 (отлично)

P = 29 – 22 оценка 4 (хорошо)

P = 21 – 15 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 15 оценка 2 (неудовлетворительно)

Тестовое задание во второй базовой комплектации.
Выберите один правильный ответ в заданиях 1 – 30.

1. Какая из нижеприведённых операций относится к инвестиционным?

- а) приобретение золотого кольца;
- б) открытие обезличенного металлического счёта;
- в) получение в наследство золотого слитка;
- г) получение в подарок золотых часов.

2. При каком способе инвестирования в золото гражданин не несёт издержки в форме НДС?

- а) приобретение золотого слитка;
- б) приобретение коллекционной монеты;
- в) приобретение инвестиционной монеты;
- г) приобретение золотого браслета.

3. Монета с изображением Георгия Победоносца является:

- а) золотой;
- б) серебряной;
- в) платиновой;
- г) железной.

4. Открытие какого счёта предполагает инвестирование в золото?

- а) депозитного;
- б) карточного;
- в) обезличенного металлического;
- г) кредитного.

5. Открытие какого кошелька предполагает покупка электронного золота?

- а) WMG;
- б) WMZ;
- в) WMR;
- г) WMD.

6. Самым долгосрочным кредитом является:

- а) потребительский кредит;
- б) автокредит;
- в) ипотечный кредит;
- г) кредит по кредитной карте.

7. Для приобретения бытовой техники, как правило, привлекается:

- а) потребительский кредит;
- б) автокредит;

- в) ипотечный кредит;
- г) кредит по кредитной карте.

8. Для приобретения недвижимости, как правило, привлекается:

- а) потребительский кредит;
- б) автокредит;
- в) ипотечный кредит;
- г) кредит по кредитной карте.

9. Что такое льготный период по кредитной карте?

- а) период, в течение которого плата за обслуживание карты не взимается;
- б) период, в течение которого банк не взимает проценты за пользование кредитом;
- в) период, в течение которого изготавливается карта.

10. Оплатить покупку в магазине можно за счёт:

- а) потребительского кредита;
- б) автокредита;
- в) ипотечного кредита;
- г) кредитной карты.

11. Налог на имущество физических лиц исчисляется:

- а) из кадастровой стоимости земельного участка, находящегося в собственности налогоплательщика;
- б) в процентах от инвентаризационной стоимости жилого и нежилого недвижимого имущества налогоплательщика;
- в) из мощности двигателя и категории транспортного средства, находящегося в собственности налогоплательщика;
- г) Нет верного ответа.

12. Налоговая льгота – это:

- а) право налогоплательщика на частичное или полное освобождение от налога, предусмотренное налоговым законодательством;
- б) величина налога на единицу измерения налоговой базы;
- в) обязательный безвозмездный платёж (взнос), установленный законодательством и осуществляемый плательщиком в определённом размере и в определённый срок;
- г) Нет верного ответа.

13. В каких формах могут предоставляться налоговые льготы для граждан?

- а) путём освобождения от налога некоторых объектов налогообложения;
- б) в форме установления необлагаемого налогом минимума объекта налогообложения;
- в) в виде возврата или зачёта ранее уплаченного налога;

г) Все ответы верны.

14. Транспортным налогом не облагаются:

- а) автомобили, оформленные на детей;
- б) транспортные средства, находящиеся в розыске;
- в) транспортные средства иностранного производства;
- г) Нет верного ответа.

15. Налоговые вычеты применяются при исчислении подоходного налога:

- а) только в отношении доходов, облагаемых по ставке 13%;
- б) в отношении совокупного личного дохода, независимо от применяемых налоговых ставок;
- в) ко всему совокупному доходу, превышающему 100 000 руб.;
- г) Нет верного ответа.

16. Сумма, на которую уменьшается налоговая база по подоходному налогу, если налогоплательщик продал имущество или купил квартиру, – это:

- а) стандартный налоговый вычет;
- б) имущественный налоговый вычет;
- в) социальный налоговый вычет;
- г) Нет верного ответа.

17. Имущественный налоговый вычет можно получить:

- а) при покупке автомобиля;
- б) при продаже квартиры;
- в) при покупке квартиры;
- г) Нет правильного ответа.

18. Куда следует обращаться за предоставлением имущественного налогового вычета?

- а) к работодателю;
- б) в налоговую инспекцию;
- в) в пенсионный фонд;
- г) в коллекторское агентство.

19. Какие существуют виды налоговых вычетов?

- а) стандартные, социальные;
- б) имущественные, профессиональные, стандартные, социальные, инвестиционные;
- в) государственные и негосударственные;
- г) пенсионные.

20. Налогоплательщики, получающие авторские вознаграждения,

имеют право на:

- а) профессиональный налоговый вычет;
- б) авторский налоговый вычет;
- в) стандартный налоговый вычет;
- г) Нет правильного ответа.

21. Какие из перечисленных ниже организаций являются кредитно-финансовым посредником?

- а) банк;
- б) предприятие;
- в) магазин;
- г) инвестиционная компания.

22. Кто регулирует деятельность коммерческих банков?

- а) Пенсионный фонд России;
- б) Центральный банк Российской Федерации;
- в) Сберегательный банк России;
- г) Министерство финансов Российской Федерации.

23. Обслуживанием каких клиентов занимается Центральный банк?

- а) граждан;
- б) торговых компаний;
- в) коммерческих банков;
- г) всех вышеперечисленных.

24. Какая из нижеприведённых лицензий даёт право коммерческому банку привлекать во вклады от физических лиц валюту иностранных государств?

- а) любая банковская лицензия;
- б) лицензия на право привлечения во вклады и размещения драгоценных металлов;
- в) генеральная лицензия;
- г) лицензия на право привлечения во вклады денежных средств физических лиц в рублях.

25. В структуру банковской системы включены:

- а) страховые компании;
- б) инвестиционные фонды;
- в) коммерческие банки;
- г) ломбарды.

26. Размещение гражданином вклада в коммерческом банке предусматривает:

- а) обязательную уплату процента за пользование деньгами вкладчика;
- б) внесение денежных средств исключительно в национальной валюте;

- в) запрет на досрочное закрытие вклада;
- г) внесение денежных средств исключительно в наличной форме.

27. Какой из нижеприведённых вкладов приносит своему владельцу наименьший доход?

- а) до востребования;
- б) срочный;
- в) условный;
- г) все виды вкладов приносят своим владельцам одинаковый доход.

28. Какой из нижеприведённых вкладов может принести своему вкладчику наибольший доход?

- а) до востребования;
- б) срочный;
- в) условный⁴
- г) все виды вкладов приносят своим владельцам одинаковый доход.

29. Какой из способов начисления процентов предполагает их последующую капитализацию (присоединение к сумме основного долга)?

- а) простые проценты;
- б) сложные проценты.
- в) способ начисления процентов не связан с возможностью капитализации процентов;
- г) валютизированный.

30. В каком случае банки имеют право изменять размер процентной ставки, предусмотренной договором вклада, до истечения срока его действия?

- а) только в случае повышения размера процентной ставки;
- б) только в случае снижения процентной ставки;
- в) в любом случае.
- г) такого права у коммерческого банка нет.

Правильные ответы и количество существенных операций

1.	б	P=1
2.	в	P=1
3.	а	P=1
4.	в	P=1
5.	а	P=1
6.	в	P=1
7.	а	P=1

8.	в	P=1
9.	б	P=1
10.	г	P=1
11.	б	P=1
12.	а	P=1
13.	г	P=1
14.	б	P=1
15.	а	P=1
16.	б	P=1
17.	б	P=1
18.	б, в	P=2
19.	б	P=1
20.	а, б	P=2
21.	а	P=1
22.	а, г	P=2
23.	б	P=1
24.	в	P=1
25.	в	P=1
26.	в	P=1
27.	а	P=1
28.	а	P=1
29.	б	P=1
30.	б	P=1

Количество существенных операций P=30

Критерии оценок

P = 30 оценка 5 (отлично)

P = 29 – 22 оценка 4 (хорошо)

P = 21 – 15 оценка 3 (удовлетворительно)

P = менее 15 оценка 2 (неудовлетворительно)

6. Рекомендации по подготовке к тестированию

При подготовке к тестированию рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

- учебники и учебные пособия:

Основные печатные источники:

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.Р. Каджаева, С.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

2. Жданова А., Савицкая Е. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. (Электронная библиотека eLIBRARY.ru).
2. <http://rospotrebnadzor.ru/> (Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).
3. <http://ru.wikipedia.org>. (Википедия).
4. <http://www.aero.garant.ru/> ((Правовая система «Гарант»).
5. <http://www.asn-news.ru/> (Агентство страховых новостей).
6. <http://www.consultant.ru/> (Справочная правовая система «Консультант Плюс»).
7. <http://www.edu.ru> (Российское образование. Федеральный портал).
8. <http://www.gks.ru> (Сайт Госкомстата РФ (часть информации находится в свободном доступе)).
9. <http://www.minfin.ru/> (Официальный сайт Министерства финансов РФ).
10. <http://www.mintrud.ru> (Сайт Министерства труда и социального развития).
11. <http://www.pfrf.ru/> (Сайт Пенсионного фонда Российской Федерации).
12. <http://www.rg.ru>. (Российская газета. Перечень официальных новостей и официальных законодательных актов РФ).
13. <http://www.roskazna.ru> (Официальный сайт Федерального казначейства РФ (федеральной службы)).
14. <http://правительство.рф/> (Официальный сайт Правительства РФ).
15. <https://autoins.ru/> (Сайт Российского союза автостраховщиков. Информация для страхователей о статусе бланков полисов ОСАГО и дате заключения договора. Информация для потерпевших и других участников ДТП о наличии действующего договора ОСАГО в отношении определенного лица или транспортного средства. Информация для страхователей).
16. <https://econs.online/> (Эконс: экономический разговор).
17. <https://fincult.info/> (Финансовая культура).
18. <https://finombudsman.ru> (Сайт Службы финансового уполномоченного).
19. <https://journal.tinkoff.ru/> (Т-Ж: журнал про ваши деньги – Тинькофф).
20. <https://postnauka.ru/> (ПостНаука).
21. https://rosreestr.ru/wps/portal/online_request (Справочная информация по объектам недвижимости в режиме он-лайн).
22. <https://vashifinancy.ru/> (Ваши финансы).
23. <https://www.banki.ru/> (Banki.ru).
24. <https://www.gks.ru/> (Сайт Федеральной службы государственной статистики).
25. <https://www.nalog.ru> (Официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ. Личный кабинет налогоплательщика. Налоговый калькулятор – расчет земельного налога и налога на имущество физических лиц.

Обращение физического лица по жизненной ситуации, связанной с налогами. Справочная информация о ставках и льготах по имущественным налогам.).

26. <https://www.sravni.ru/> (Sravni.ru).

27. <https://уровень-инфляции.рф> /инфляционные-калькуляторы (Калькуляторы инфляции).

28. www.cbr.ru (Официальный сайт Банка России. База данных по курсам валют. Интернет-приемная. Информация о банкнотах и монетах. Информация о базовом уровне доходности вкладов. Информация о среднерыночных значениях полной стоимости потребительского кредита (займа).

Дополнительные источники:

1. Сборник математических задач. Основы финансовой грамотности. В 3 т. Т. 3 для 10–11 классов / Составители: Н.П. Моторо, Н.В. Новожилова, М.М. Шалашова. – Москва, 2019. – 82 с.

Спецификация экзамена по дисциплине «Основы финансовой грамотности»

Назначение комплексного экзамена – оценить уровень подготовки студентов по УД с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1. Содержание комплексного экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, рабочей программой дисциплины «Основы финансовой грамотности».

2. Принципы отбора содержания комплексного экзамена:

Ориентация на требования к результатам освоения УД, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой УД «Основы финансовой грамотности» включает:

- **умения:**

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;

выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием

средств САПР, читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

- планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

- планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;

разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, под-наладке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;

- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации.

- **знания:**

- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;

критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;

теоретических основ моделирования;

назначения и области применения элементов систем автоматизации;

содержания и правил оформления технических заданий на проектирование;

- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;

требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;

основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;

основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности;

- правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов

в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;

правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.

3. Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из двух вопросов.

3.2 Вопросы экзамена составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД.

3.3 Задания (теоретические и практические) предлагаются в традиционной форме, предполагают предварительную подготовку и последующий устный ответ.

3.4 Вопросы равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

Тематика вопросов к экзамену

Теоретические вопросы

1. Введение. Финансовая грамотность. Особенности предмета. Основные понятия. Значение. Применение в области профессиональной деятельности.

2. Правовое обеспечение финансовой деятельности и грамотности.

3. Финансовое поведение, планирование и потребительский выбор.
4. Деньги, денежные процессы. Финансовое мошенничество и противодействие ему.
5. Потребительский выбор. Спрос. Психологические особенности восприятия цен и продвижения товаров.
6. Банки, банковская система и операции.
7. Банковские услуги и механизм работы коммерческого банка. Банковские карты. Защита от мошенничества с банковскими картами.
8. Кредитная история. Банковская практика кредитования. Страхование финансовых рисков. Оформление кредитов. Просрочки в оплате и их последствия. Виды платежей по кредитам.
9. Страхование и страховая ответственность.
10. Налоги и налогообложение в Российской Федерации. Налоговые правонарушения и ответственность.
11. Обязанности налогоплательщика. Личный кабинет налогоплательщика. Типы и степень налоговой нагрузки.
12. Налоговые вычеты. Классификация и структура. Виды и величина налоговых вычетов.
13. Налогообложение малого бизнеса.
14. Пенсии и пенсионные накопления.
15. Семейный бюджет и управление личными финансами. Личный финансовый план.

Практические вопросы

1. Решение задач. Личные финансы.
2. Решение задач. Инвестиции.
3. Решение задач. Депозит.
4. Решение задач. Кредит.
5. Решение задач. Расчетно-кассовые операции.
6. Решение задач. Страхование.
7. Решение задач. Налоги.

4. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом

4.1 Каждый вопрос 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; за полное овладение научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной 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 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 междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания. Получение этой оценки означает, что студент не сдал экзамен.

4.2 Итоговая оценка определяется как средний балл по всем вопросам.

4.3 Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения (тесты, практические работы), возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки.

5. Время проведения экзамена

На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 15 минут. Время устного ответа студента составляет 5 минут.

Инструкция для студентов

1. Форма проведения промежуточной аттестации по УД «Основы финансовой грамотности» – экзамен в традиционной форме.

2. Принципы отбора содержания экзамена

Ориентация на требования к результатам освоения УД «Основы финансовой грамотности» с учетом необходимости освоения ранее указанных компетенций:

- уметь:

- Принимать обоснованные финансовые решения;
- Управлять индивидуальными финансовыми действиями;
- Выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- Применять информационные технологии в сфере управления финансовыми решениями;
- Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;

- Составлять личный финансовый план и выстраивать рациональный бюджет домашнего хозяйства;
- Решать задачи в области принятия финансовых решений.

- знать:

- Основные понятия и категории финансовой грамотности;
- Различные виды платежных средств;
- Расчет процентов по кредиту банка и микрофинансовой организации.

Полная стоимость кредита;

- Правила пользования банковской картой и банкоматом. Действия при потере (повреждении) банковской карты;
- Особенности кредитных и дебетовых карт;
- Содержание фискальной и кредитно-денежной политики государства;
- Технология принятия финансовых решений;
- Особенности принятия финансовых решений в области профессиональной деятельности.

3. Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из двух вопросов.

3.2 Вопросы экзамена составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД.

3.3 Задания (теоретические и практические) предлагаются в традиционной форме, предполагают предварительную подготовку и последующий устный ответ.

3.4 Вопросы равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

4. Перечень разделов, тем УД, включенных в экзамен:

Раздел 1. Основы финансовой грамотности. Теоретические аспекты.

Тема 1.1. Введение. Финансовая грамотность.

Тема 1.2. Правовое обеспечение финансовой деятельности и грамотности.

Тема 1.3. Финансовое поведение, планирование и потребительский выбор.

Тема 1.4. Деньги, денежные процессы и психология восприятия цен.

Тема 1.5. Банки, банковская система и операции.

Тема 1.6. Кредит и кредитные операции.

Тема 1.7. Страхование и страховая ответственность.

Тема 1.8. Налоги и налогообложение в Российской Федерации.

Тема 1.9. Налогообложение малого бизнеса.

Тема 1.10. Пенсии и пенсионные накопления.

Тема 1.11. Фондовые рынки.

Тема 1.12. Валюта.

Тема 1.13. Семейный бюджет и управление личными финансами.

Раздел 2. Практические основы финансовой грамотности.

Тема 2.1. Личные финансы и инвестиции.

Тема 2.2. Депозит и кредит.

Тема 2.3. Расчетно-кассовые операции.

Тема 2.4. Страхование и налоги.

5. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом:

5.1 Каждый вопрос 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; за полное овладение научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной 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 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, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания. Получение этой оценки означает, что студент не сдал экзамен.

5.2 Итоговая оценка определяется как средний балл по всем вопросам.

5.3 Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения (тесты, практические работы), возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки.

6. Время проведения экзамена

На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 15 минут. Время устного ответа студента составляет 5 минут.

7. Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:
- учебники и учебные пособия:

Основные печатные источники:

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.Р. Каджаева, С.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.
2. Жданова А., Савицкая Е. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. (Электронная библиотека eLIBRARY.ru).
2. <http://rospotrebnadzor.ru/> (Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).
3. <http://ru.wikipedia.org>. (Википедия).
4. <http://www.aero.garant.ru/> ((Правовая система «Гарант»).
5. <http://www.asn-news.ru/> (Агентство страховых новостей).
6. <http://www.consultant.ru/> (Справочная правовая система «Консультант Плюс»).
7. <http://www.edu.ru> (Российское образование. Федеральный портал).
8. <http://www.gks.ru> (Сайт Госкомстата РФ (часть информации находится в свободном доступе)).
9. <http://www.minfin.ru/> (Официальный сайт Министерства финансов РФ).
10. <http://www.mintrud.ru> (Сайт Министерства труда и социального развития).
11. <http://www.pfrf.ru/> (Сайт Пенсионного фонда Российской Федерации).
12. <http://www.rg.ru>. (Российская газета. Перечень официальных новостей и официальных законодательных актов РФ).
13. <http://www.roskazna.ru> (Официальный сайт Федерального казначейства РФ (федеральной службы)).
14. <http://правительство.рф/> (Официальный сайт Правительства РФ).
15. <https://autoins.ru/> (Сайт Российского союза автостраховщиков. Информация для страхователей о статусе бланков полисов ОСАГО и дате заключения договора. Информация для потерпевших и других участников ДТП о наличии действующего договора ОСАГО в отношении определенного лица или транспортного средства. Информация для страхователей).
16. <https://econs.online/> (Эконс: экономический разговор).
17. <https://fincult.info/> (Финансовая культура).
18. <https://finombudsman.ru> (Сайт Службы финансового уполномоченного).
19. <https://journal.tinkoff.ru/> (Т-Ж: журнал про ваши деньги – Тинькофф).
20. <https://postnauka.ru/> (ПостНаука).
21. https://rosreestr.ru/wps/portal/online_request (Справочная информация по объектам недвижимости в режиме он-лайн).
22. <https://vashifinancy.ru/> (Ваши финансы).
23. <https://www.banki.ru/> (Banki.ru).

24. <https://www.gks.ru/> (Сайт Федеральной службы государственной статистики).

25. <https://www.nalog.ru> (Официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ. Личный кабинет налогоплательщика. Налоговый калькулятор – расчет земельного налога и налога на имущество физических лиц. Обращение физического лица по жизненной ситуации, связанной с налогами. Справочная информация о ставках и льготах по имущественным налогам.).

26. <https://www.sravni.ru/> (Sravni.ru).

27. <https://уровень-инфляции.рф> /инфляционные-калькуляторы (Калькуляторы инфляции).

28. www.cbr.ru (Официальный сайт Банка России. База данных по курсам валют. Интернет-приемная. Информация о банкнотах и монетах. Информация о базовом уровне доходности вкладов. Информация о среднерыночных значениях полной стоимости потребительского кредита (займа).

Дополнительные источники:

1. Сборник математических задач. Основы финансовой грамотности. В 3 т. Т. 3 для 10–11 классов / Составители: Н.П. Моторо, Н.В. Новожилова, М.М. Шалашова. – Москва, 2019. – 82 с.

Тематика вопросов к экзамену

Теоретические вопросы

1. Введение. Финансовая грамотность. Особенности предмета. Основные понятия. Значение. Применение в области профессиональной деятельности.

2. Правовое обеспечение финансовой деятельности и грамотности.

3. Финансовое поведение, планирование и потребительский выбор.

4. Деньги, денежные процессы. Финансовое мошенничество и противодействие ему.

5. Потребительский выбор. Спрос. Психологические особенности восприятия цен и продвижения товаров.

6. Банки, банковская система и операции.

7. Банковские услуги и механизм работы коммерческого банка. Банковские карты. Защита от мошенничества с банковскими картами.

8. Кредитная история. Банковская практика кредитования. Страхование финансовых рисков. Оформление кредитов. Просрочки в оплате и их последствия. Виды платежей по кредитам.

9. Страхование и страховая ответственность.

10. Налоги и налогообложение в Российской Федерации. Налоговые правонарушения и ответственность.

11. Обязанности налогоплательщика. Личный кабинет налогоплательщика. Типы и степень налоговой нагрузки.

12. Налоговые вычеты. Классификация и структура. Виды и величина налоговых вычетов.

13. Налогообложение малого бизнеса.

14. Пенсии и пенсионные накопления.

15. Фондовые рынки. Фондовые ценности.

16. Валюта.

17. Семейный бюджет и управление личными финансами. Личный финансовый план.

Практические вопросы

1. Решение задач. Личные финансы.

2. Решение задач. Инвестиции.

3. Решение задач. Депозит.

4. Решение задач. Кредит.

5. Решение задач. Расчетно-кассовые операции.

6. Решение задач. Страхование.

7. Решение задач. Налоги.

8. Решение задач. Фондовые рынки.

9. Решение задач. Валюта.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела отбора, развития и
внутренних коммуникаций АО «Коломенский
Зеленков Р.В.

подпись

« 04 »

2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Колледж
«Коломна»»

подпись

Ширкалин М.А.

« 01 »

2022 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств

2022 г.

Разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»» - преподаватель Черномаз М. А.

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14

Протокол № 1 от «29» 08. 2022 г.

Председатель цикловой комиссии _____



Черномаз М.А.

Паспорт ФОС

ФОС по профессиональному модулю ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации предназначен для проверки готовности студентов к выполнению вида профессиональной деятельности - Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и составляющих его профессиональных и общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП.

Комплект ФОС по проведению промежуточного контроля позволяет оценивать:

приобретенный *практический опыт*:

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованием нормативно-технической автоматизации для выявления возможных отклонений;
- диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

умения:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным параметрам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации на основе показателей технических средств диагностики;
- рассчитывать показатели надёжности устройств и функциональных блоков автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учёт отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического

управления с помощью измерений и испытаний;

знания:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройства и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерений;
- технические и технологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надёжности систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.01 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации и организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.	Экзамен	Наблюдение за выполнением практических, лабораторных работ. Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы. Защита лабораторных работ. Тестирование Контрольные работы
МДК 04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением практических, лабораторных работ. Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной

		работы. Защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы
УП.04	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением работ на учебной практике
ПП.04	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением работ на производственной практике
ПМ.04	Экзамен по модулю	

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1.

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1.	Разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами Выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами.
ПК 4.2.	Проводит диагностику неисправностей. Использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного оборудования. Владеет основными методами контроля качества автоматизированного оборудования Производит расчёт нормы времени на операции сборки соединений, узлов и изделий.
ПК 4.3.	Проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; Организует работы по устранению неполадок.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

К моменту завершения изучения профессионального модуля должны быть сформированы все профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение соответствующего вида профессиональной деятельности. Общие компетенции – результат освоения целостной ОПОП

Состав и тематика практических работ, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля:

Таблица 2.2.

Код	Наименование результата обучения	Код МДК	Темы лабораторных и практических работ
ПК 4.1	Разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	МДК 04.01	1. Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе автоматизированного. 2. Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования. 3. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами. 4. Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений. 5. Анализ причин брака и
ПК 4.2	Выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами. Проводит диагностику неисправностей. Использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного оборудования. Владеет основными методами контроля качества автоматизированного оборудования. Производит расчёт нормы времени на операции сборки соединений, узлов и изделий.		

<p>ПК 4.3</p>	<p>Проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; Организует работы по устранению неполадок.</p>	<p>способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.</p> <p>6. Применение конструкторской документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования.</p> <p>7. Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.</p> <p>8. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции.</p> <p>9. Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве.</p> <p>10. Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами.</p> <p>11. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.</p> <p>МДК 04.02</p> <p>1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.</p> <p>2. Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и</p>
---------------	--	--

		<p>ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции.</p> <p>3. Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации.</p> <p>4. Организация работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.</p> <p>5. Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента.</p> <p>6. Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации.</p>
--	--	---

3. Требования к курсовому проекту

Тематика курсового проекта: курсовой проект не предусмотрен

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Предметом оценки освоения МДК 04.01, МДК 04.02 является сформированность элементов компетенций (знаний и умений).

Критерии оценки междисциплинарного курса профессионального модуля:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или

письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснование своего 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 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 практикоориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5. Требования к дифференцированному зачету по учебной УП.04 и производственной практике ПП.04.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика. Форма аттестационного листа прилагается.

6. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по модулю.

Экзамен по модулю проводится в накопительной форме с учетом оценок по МДК 04.01, МДК 04.02, учебной УП.04 и производственной практике ПП.04. Обучающийся допущен к экзамену по модулю при условии наличия положительных оценок за элементы модуля. Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы, выносимые на экзамен в семестре по МДК 04. 01

Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации и организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.

1. Каково структурное построение автоматических линий?
2. Приведите классификацию автоматических линий.
3. Что представляют собой роторные автоматические линии?
4. Каковы особенности конструкций автоматических линий?
5. Какие вы знаете комплексы АЛ для изготовления подшипников качения?
6. Охарактеризуйте загрузочные устройства автоматических линий.
7. Что такое транспортные устройства автоматических линий?
8. Что представляет собой специальное оборудование для автоматических линий?
9. Какие управляющие программы для станков с числовым программным управлением вы знаете?
10. Какие существуют системы управления для станков с числовым программным управлением?
11. Перечислите особенности конструкций систем с числовым программным управлением.
12. Охарактеризуйте приводы подачи станков с числовым программным управлением.
13. Какие автоматические линии из станков с числовым программным управлением вам известны?
14. Что представляют собой автоматические участки из станков с числовым программным управлением?

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Этапы проведения исследования и проектирования автоматизированных технологических комплексов.
2. Этапы изготовления и испытания средств автоматизации.
3. Сравнительный анализ автоматизированных технологических комплексов.
4. Расчет вариантов построения автоматизированных систем.
5. Расчет показателей производительности технологического оборудования автоматизированного технического комплекса.
6. Оценка технического эффекта производительности АСУ.
7. Составление вариантов по оснащению автоматизированных технологических комплексов.
8. Составление циклограмм вариантов оснащения автоматизированных технологических комплексов.
9. Критерии экономической эффективности от внедрения новой техники.
10. Математические модели расчетов технико-экономической эффективности средств автоматизации.
11. Расчет показателей надежности автоматических линий.
12. Расчет оптимальной структуры автоматических линий.

Критерии оценки:

- «5» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём. Тема

раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- «4» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

- «3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- «2» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы к зачету по МДК. 04.02

Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.

1. Размерные цепи?
2. Звено размерной цепи?
3. Передаточное отношение в теории размерной цепи?
4. Звенья-зазоры
5. Линейные звенья-зазоры
6. Угловые звенья-зазоры
7. Методы решения размерных цепей?
8. Каким образом определяется такт конвейера?
9. Что является основой для синхронизации на предварительной стадии?
10. Какие виды поверхностей имеет деталь в собранном узле?
11. Какие методы расчета размерных цепей вы знаете?
12. Какие виды подбора деталей возможны в условиях производства?

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Оценочная ведомость по профессиональному модулю (*приложение*).

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

наименование профессионального модуля

в объеме _____ час. с «__».___.20__ г. по «__».___.20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 04.01	экзамен	
МДК 04.02	диф. зачет	
УП.04 Учебная практика	диф. зачет	
ПП.04 Производственная практика	диф. зачет	

Результаты выполнения и защиты курсового проекта *(не предусмотрен)*

Тема _____

Оценка _____

Итоги экзамена по модулю _____

Проверяемые профессиональные компетенции	Оценка (да / нет)
ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	
ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	
ПК 4.3 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	

Дата __. __. 20__

Подписи членов экзаменационной комиссии

4	ПК 4.1 – 4.3, ОК1-5, ОК6, ОК7, ОК9,ОК10-11	Диагностирование состояния элементов СА.		
5		Выполнение индивидуального задания.		
6		Техническом обслуживание элементов СА.		
7		Контроль соответствия параметров элементов СА.		
8		Калибровка и поверка средств измерений.		
9		Организация ремонта элементов СА.		
10		Оформление документации для проведения работ по техническому обслуживанию элементов СА.		
11		Выполнение правил и норм охраны труда и техники безопасности.		

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия(организации), в котором проходила практическая подготовка (производственная практика ПП.04)

Руководители практической подготовки (производственной практики ПП.04)

(подпись, ФИО, должность)

Ответственное лицо организации (базы практики)

(подпись, ФИО, должность)

М.П.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:
АО «Коломенский завод»
Начальник отдела подбора развития
и внутренних коммуникаций
Зеленов Р.В.
« 26 » 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Коломна»

« 26 » 2022 г. Ширкалин М.А.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

**ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Ромашкин А. И., мастер производственного обучения ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии специальности
специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Протокол № 1 от «29» 08 2011

Председатель цикловой комиссии _____



Паспорт фонда оценочных средств

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и составляющих его профессиональные компетенции, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен», выставление оценки.

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Система контроля и оценки освоения программы ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 1.1 Форма контроля и оценивания элементов модуля

Элемент модуля	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.05.01. Теоретические основы выполнения работ по профессиям рабочих – слесарь КИПиА	По текущим оценкам	Устный и письменный опрос
УП.05 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	Проверка практических навыков; экспертная оценка работы в ходе учебной практики
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (профессия слесарь КИПиА II)	Экзамен (квалификационный)	Проверка практических навыков Оценка в ходе квалификационного экзамена

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций.

Таблица 2.1 Проверка профессиональных и общих компетенций по модулю ПМ 05

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.
ПК 5.1.	Производить слесарно-сборочные работы
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

2.1 Профессиональные и общие компетенции, проверяемые на квалификационном экзамене

В процессе проведения квалификационного экзамена проверяется владение обучающимся профессиональными компетенциями ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.3, ПК 5.1 и общими компетенциями ОК 02. – ОК 10.

Таблица 2.2 Показатели оценки результата на квалификационном экзамене

Профессиональные и общие компетенции	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Применение типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации Использование методики наладки и монтажа элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ Применение документации и инструкций по эксплуатации систем автоматизации
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу,	Производство монтажа, наладки и

наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	технического обслуживания систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Умение диагностировать неисправность и умение ее устранения в рамках своей компетенции.
ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные работы	Выполнение слесарной обработки деталей в соответствии квалитетам. Выполнение навивки пружин из проволоки и защитной смазки деталей
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использование вербальных и невербальных способов коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдение норм публичной речи и регламента. Самостоятельный выбор стиля монологического высказывания
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Осознание значимости своей специальности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм экологической чистоты и безопасности. Осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы

2.2 Общие и профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно

Проверка дополнительных общих и профессиональных компетенций не предусмотрена.

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Критериями оценки междисциплинарного курса профессионального модуля ПМ 05 являются:

МДК 05.01 Теоретические основы выполнения работ по профессиям рабочих – слесарь КИПиА

МДК 05.01 оценивается по текущим оценкам по следующей схеме:

«5»(отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором учащийся легко ориентируется; владеет научно-понятийным аппаратом; умеет практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснование своего высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4»(хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3»(удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно,

допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе практикоориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

3.1 Задания для оценки освоения МДК

Вопросы по основным темам и разделам МДК 05.01:

1. Слесарный инструмент
2. Контрольно-измерительный инструмент и приспособления. Методы измерения. Назначение разметки. Виды разметок: плоскостная, пространственная. Инструменты и приспособления для разметок
3. Назначение и применение рубки. Инструмент
4. Назначение резки металла. Инструмент
5. Инструмент, применяемый при правке и порядок работы с ним.
6. Назначение опилования. Шероховатость поверхности, получаемой при опиловании. Типы и классы напильников, их назначение.
7. Назначение сверления, зенкования, зенкерования и развертывания. Назначение резьбы, классификация резьб, стандарты на резьбы.
8. Назначение клепки. Виды заклепочных швов. Типы заклепок. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при ручной клепке. Проверка качества клепки.
9. Шабрение. Точность шабрения. Заточка и заправка шаберов. Качество шабрения, параметры шероховатости поверхности, получаемые при шабрении.
10. Понятие о процессе притирки. Технология притирки и притирочные материалы.
11. Техника безопасности при электромонтаже.
12. Основные виды электрического соединения проводов и деталей, пайка, контактные соединения с помощью зажимов и др. Монтажные провода и кабели.
13. Припой, флюсы, паяльники. Дефекты при пайке.
14. Радиоэлементы, их наименование, маркировка, классификация.
15. Резисторы. Классификация основные параметры. Обозначения на эл. схемах.
16. Конденсаторы, основные параметры. Условное обозначение. Соединения конденсаторов, их расчет.
17. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы. Конструкции, назначение, условное обозначение, область применения.

18. Полупроводниковые приборы. Диоды, транзисторы, тиристоры, динисторы, стабилитроны, светодиоды. Основные параметры, условные обозначения на схемах.
19. Бытовое освещение, промышленное освещение. Монтаж бытового освещения
20. Промышленное освещение. Схемы промышленного освещения, схемы включения люминесцентных ламп. Принцип их действия основные неисправности в работе люминесцентных ламп.
21. Электромагнитные пускатели, их назначения, классификация, типы и обозначения, конструкции. Схемы управления магнитного пускателя.
22. Асинхронные двигатели их наименования и конструкции. Оборудования от перегрузов: автоматы, УЗО, тепловое реле.
23. Устройства щита управления токарно-винторезного станка. Поиск неисправностей в запуске главного двигателя, поиск неисправностей.
24. Включение амперметров в цепь. Расширение пределов измерения амперметров с помощью измерительных трансформаторов и шунтов.
24. Включение вольтметров в цепь. Измерение напряжения. Электронные вольтметры. Цифровые вольтметры.
25. Измерение сопротивление с помощью амперметра и вольтметра.
26. Устройство омметров.
27. Проверка электроизмерительных приборов. Ввод электроизмерительных приборов в эксплуатацию. Возможные неисправности и способы их устранения. Ремонт электроизмерительных приборов

4. Требования к дифференцированному зачёту по учебной практике УП. 05.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании проверки практических навыков и экспертной оценки работы в ходе учебной практики, выполнение отчета по учебной практике.

5 Структура фонда оценочных средств для квалификационного экзамена

Экзамен проводится в накопительной форме с учетом оценок МДК, учебной практики. Студент допущен к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля. Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен», выставление оценки

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности **выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)** осуществляется на экзамене (квалификационном). Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу в производственной ситуации и тестирования по знаниям теоретического материала. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике.

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении дифференцированного зачета по УП 05.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

ФОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего – слесарь КИПиА

по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Профессиональные компетенции:

ПК 2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные работы

Общие компетенции, проверяются в ходе МДК 05.01., учебной практики:

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Задания выполняйте последовательно. Вы можете воспользоваться нормативно-технической документацией и методической литературой, учебно-методической литературой.

Время выполнения задания – 60 мин.

Задание.

Практические задания.

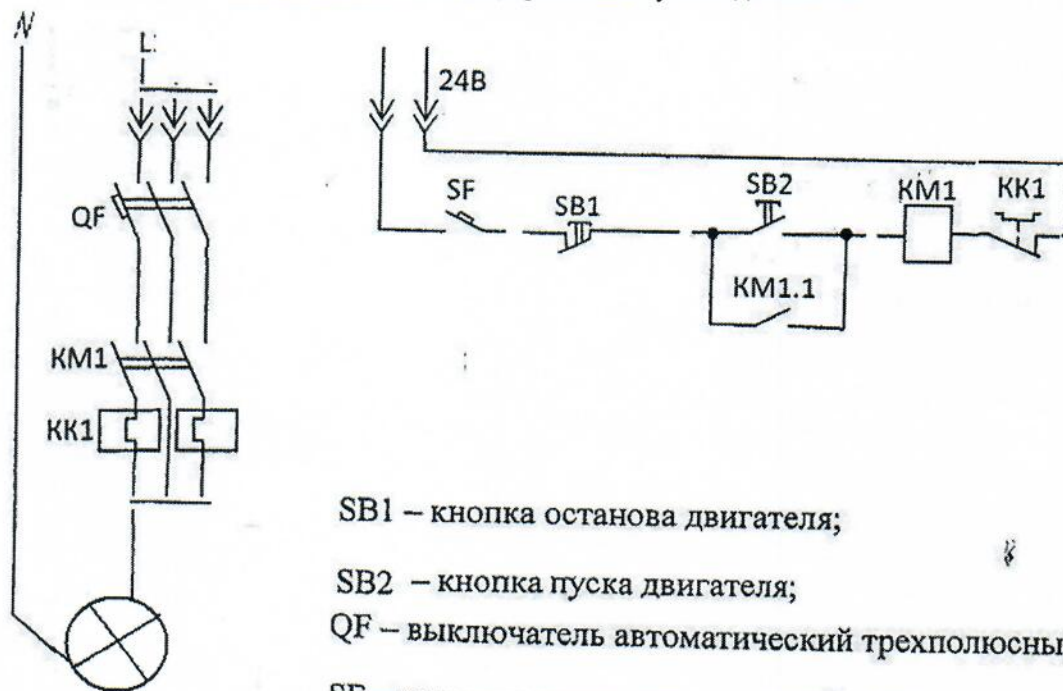
1. Монтаж схемы производственного шкафа управления пуском двигателя.
2. Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (расцепитель максимального напряжения).
3. Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (лестничный таймер).
4. Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (расцепитель минимального напряжения).

5. Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (датчик освещенности).
6. Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (электронный таймер).
7. Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (датчик движения).
8. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием автоматических приставок задержки времени.
9. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием электронного таймера.
10. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя.

Приложения.

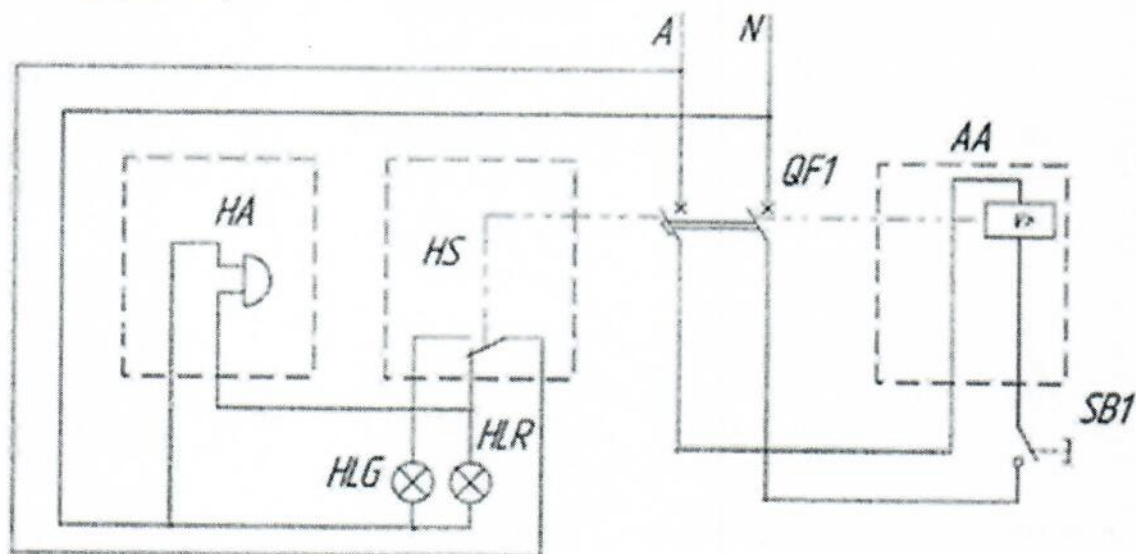
Схема 1.

1. Монтаж схемы производственного шкафа управления пуском двигателя.



- SB1 – кнопка останова двигателя;
- SB2 – кнопка пуска двигателя;
- QF – выключатель автоматический трехполюсный;
- SF – выключатель автоматический однополюсный;
- KM1 – магнитные пускатели;
- KK1 – тепловые реле защиты электродвигателя;

2. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля (расцепитель максимального напряжения).



QF1 - Автоматический выключатель 2полюсный 6А

HLG - Лампа сигнальная зеленая

HLR - Лампа сигнальная красная

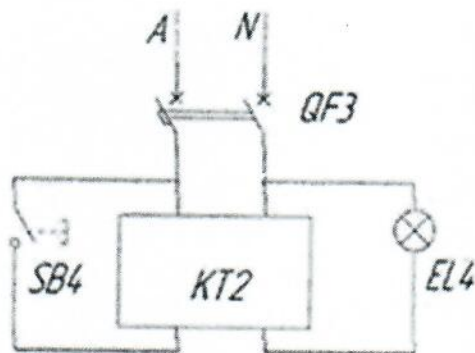
HA - Звонок на ДИН-рейку ЗД-47

HS - Контакт состояния выключения КС47

AA - Расцепитель независимый РН47

SB1, SB4 - Кнопка с пружинным возвратом НО зеленая

3. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля (лестничные таймер).



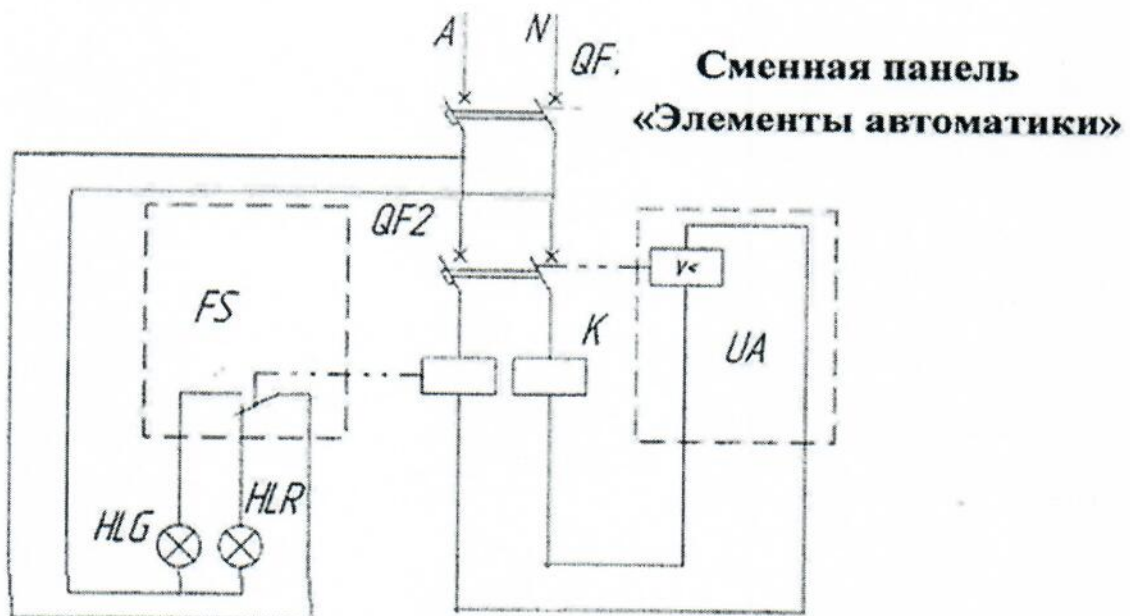
QF3 - Автоматический выключатель 2 полюсный 3А

EL3, EL4 - Светильники настенные 60Вт

KT2 - Таймер освещения ТО47

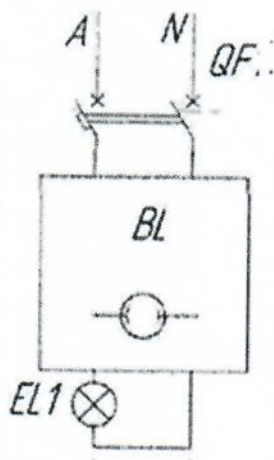
SB1, SB4 - Кнопка с пружинным возвратом НО зеленая

4. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля (расцепитель минимального напряжения).



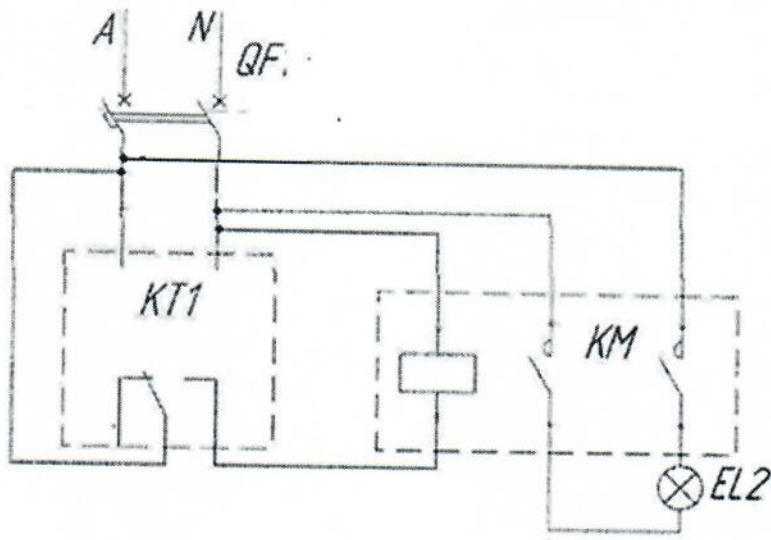
QF1 - Автоматический выключатель 2 полюсный 6А
 QF2 - Автоматический выключатель 2 полюсный 3А
 HLG - Лампа сигнальная зеленая
 HLR - Лампа сигнальная красная
 FS - Контакт состояния сигнализации повреждения КСВ47
 UA - Расцепитель минимального напряжения РМ 47
 К - Катушка автоматического выключателя (входит в конструкцию выключателя; в схему введена для наглядности принципа действия контактного состояния сигнализации повреждения КСВ47).

5. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля (датчик освещенности).



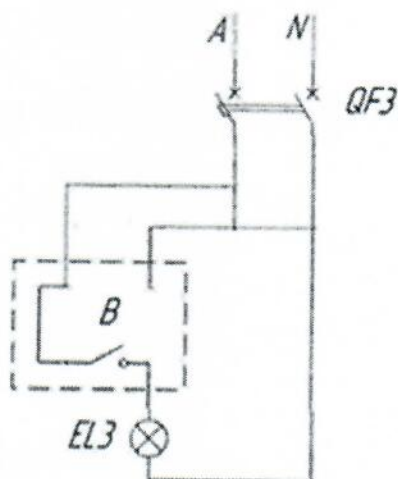
QF1 - Автоматический выключатель 2 полюсный 6А
 BL - Выключатель сумеречный ФБ2
 EL1 - Светильники настенные 60Вт

6. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля (электронный таймер).



- QF1 - Автоматический выключатель 2 полюсный 6А
- EL2 - Прожектор галогенный КГ-220-150
- KT1 - Таймер электронный ТЭ15
- KM - Контактор малогабаритный ESB 20-20

7. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля (датчик движения).



- QF3 - Автоматический выключатель 2 полюсный 3А
- B - Датчик движения Camelion LX02
- EL3, EL4 - Светильники настенные 60Вт

УСТАНОВКА ПРИБОРА

1. Выньте шуруп на задней крышке соединительной коробки.
2. Подсоедините сенсор к электропитанию и осветительному устройству как показано на рис.2.
3. Закройте крышку и завинтите шуруп.

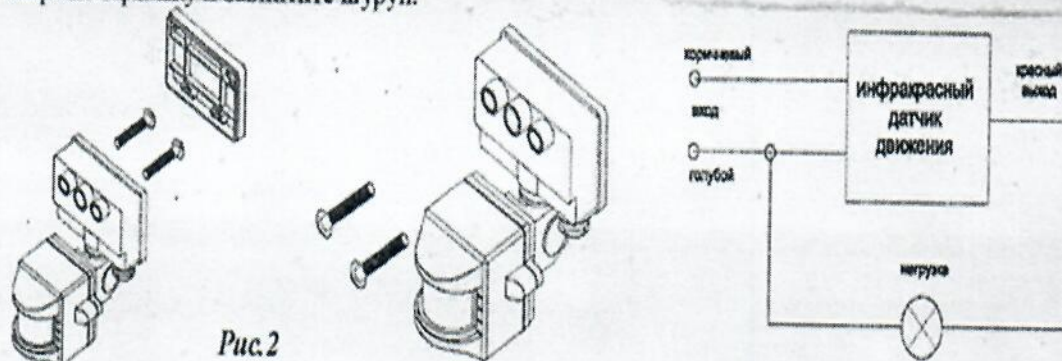
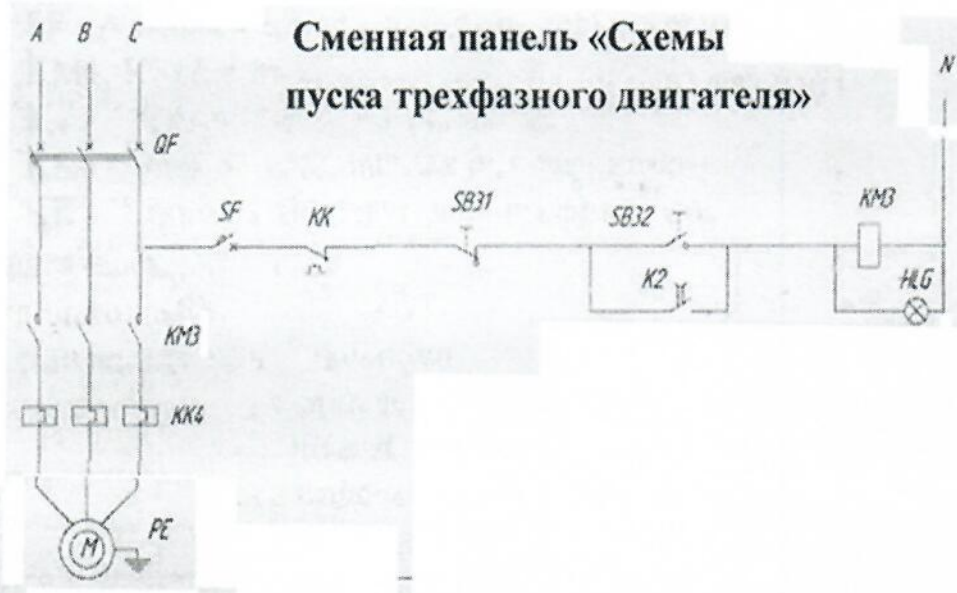


Рис.2

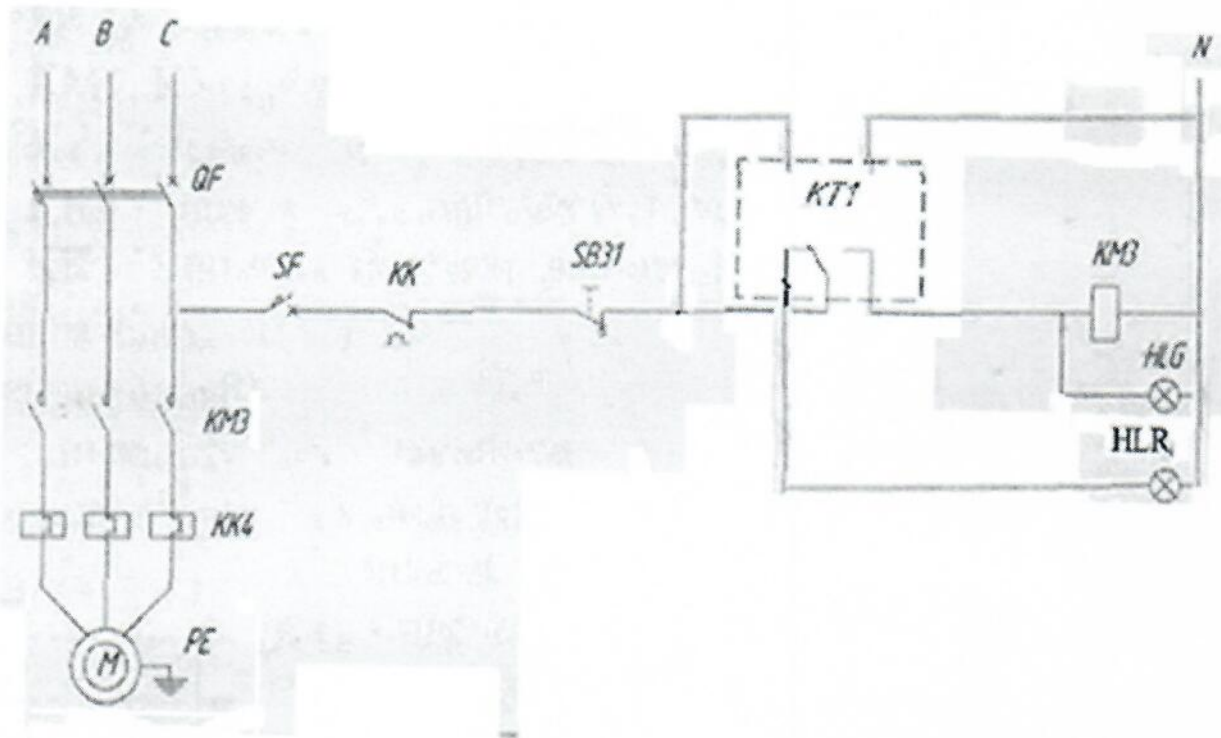
8. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием автоматических приставок задержки времени.



Сменная панель «Схемы пуска трехфазного двигателя»

- М - Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором 3-хфазный 0.5кВт
 QF - Автоматический выключатель 3п 6А
 SF - Автоматический выключатель 1п 3А
 КМЗ - Малогабаритный контактор КМИ – 10910
 КК4 - Электротепловое реле РТИ-1307
 SB32 - Кнопка с подсветкой высокая «Пуск» пружинная без фиксации
 SB31 - Кнопка «Стоп» пружинная без фиксации
 К2 - Контакт пневматической приставки выдержки времени ПВИ-21 (задержка выключения)

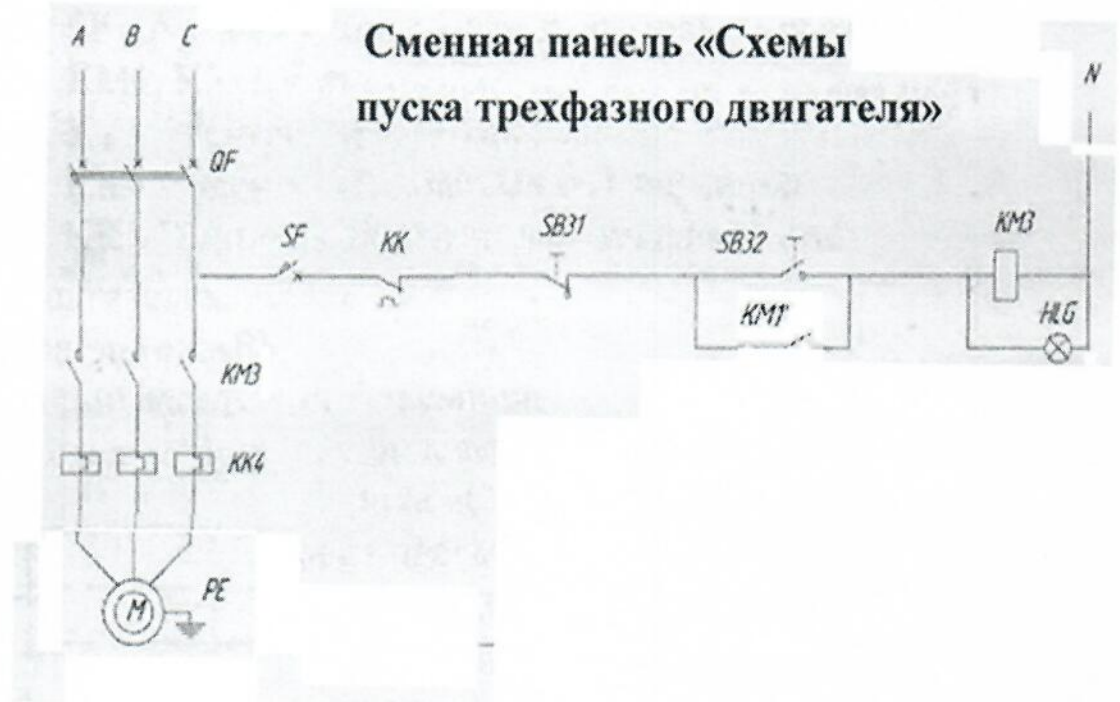
9. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием электронного таймера.



- M** - Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором 3-хфазный 0.5кВт
- QF** - Автоматический выключатель 3п 6А
- SF** - Автоматический выключатель 1п 3А
- KM3** - Малогабаритный контактор КМИ – 10910
- KK4** - Электротепловое реле РТИ-1307
- SB31** - Кнопка «Стоп» пружинная без фиксации
- KT1** - Таймер электронный ТЭ15
- HLG** - Лампа сигнальная зеленая
- HLR** - Лампа сигнальная красная

10. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя.

Сменная панель «Схемы пуска трехфазного двигателя»



- М - Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором 3-хфазный 0.5кВт
- QF - Автоматический выключатель 3п 6А
- SF - Автоматический выключатель 1п 3А
- KM3 - Малогабаритный контактор КМИ – 10910
- KK4 - Электротепловое реле РТИ-1307
- SB32 - Кнопка с подсветкой высокая «Пуск» пружинная без фиксации
- SB31 - Кнопка «Стоп» пружинная без фиксации

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 10 вариантов

Время выполнения задания - 60 мин.

Оборудование:

Оборудование электромонтажной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера ПО;
- комплект учебно-методических пособий необходимых для получения профессии «СлесарьКИПиА»;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений.
- набор электромонтажных заготовок.
- комплекты пускорегулирующей аппаратуры.
- электрические двигатели разных типов.
- комплекты электромонтажных инструментов и измерительных приборов.

Литература:

Основные источники:

1. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 2017. – 208 с.
2. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий / - М. Издательство «Академия». 2017

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2017. – 30 с.
2. Электротехника и основы электроники. Обучающий видеокурс.

Интернет-ресурсы:

1. <http://metalhandling.ru> – Электронные ресурс «Слесарные работы».
2. Информационный портал по АСУ ТП. <http://www.automation-system.ru>

ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 1

Освоенные ПК	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Применение типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации Использование методики наладки и монтажа элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ Применение документации и инструкций по эксплуатации систем автоматизации	Да/Нет
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Выполнение монтажа простых схемных соединений	Да/Нет
ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Определение причин неисправности. Устранение причин неисправности	Да/Нет
ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные работы	Выполнение слесарной обработки деталей в соответствии квалитетами. Выполнение навивки пружин из проволоки и защитной смазки деталей	Да/Нет

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочий слесарь КИПиА
код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся на II курсе по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
код и наименование

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего слесарь КИПиА
наименование профессионального модуля

в объеме 248 час с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии слесарь КИПиА	-	
УП 05. Учебная практика	Дифференцированный зачёт	

Итоги квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Применение типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации Использование методики наладки и монтажа элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ Применение документации и инструкций по эксплуатации систем автоматизации	
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Выполнение монтажа простых схемных соединений	

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Определение причин неисправности. Устранение причин неисправности	
ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные работы	Выполнение слесарной обработки деталей в соответствии квалитетам. Выполнение навивки пружин из проволоки и защитной смазки деталей	

Результаты квалификационного экзамена: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен» _____

оценка _____

Выполнил работу соответствующую уровню квалификации _____ разряда профессии слесарь КИПиА.

Дата: _____ 20 _ г.

Подписи членов экзаменационной комиссии:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Э.Б.Ромашкина

20.08.2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОП.02

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

(код и наименование модуля)

(ОП)

по специальности: 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)

(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки

Коломна

2022

ФОС по учебной дисциплине ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) по программе базовой подготовки и рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

Разработчики: ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»» - преподаватель Черномаз М.А.

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14

Протокол № 1 от «29» 02 2012 г.

Председатель цикловой комиссии
специальности 15.02.14


_____ М.А. Черномаз

Паспорт комплекта ФОС

1. Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ, входящего в состав программы ООП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ :

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
 - формы подтверждения качества.

Вышеперечисленные умения и знания направлены на формирование у студентов следующих профессиональных и общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели и элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4 Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1 Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практических работ обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории, проводить эксперименты, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических работ:

1. Основные положения по стандартизации в РФ.
2. Выбор средства измерения.
3. Изучение технического законодательства.
4. Работа со стандартами системы стандартизации в РФ.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практических работ обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся использовать формулы и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

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

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

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.

- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите.
- Составление глоссария информационных терминов.
- Подготовка презентаций по теме.
- Подготовка к дифференцированному зачету.

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

Вопросы для устного опроса, примеры задач по темам отдельных занятий представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы обучающихся или в учебном пособии по УДК. Тесты, задачи по отдельным темам также можно приложить к данному комплекту ФОС.

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:	
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Выполнение и защита лабораторных работ. Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Решение задач во время занятия.
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	

<p>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	
<p>Усвоенные знания:</p>	
<p>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества.</p>	<p>Тестирование. Защита лабораторных работ. Устный опрос во время занятия. Решение задач.</p>

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном ФОС.

4. Система оценивания комплекта ФОС

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании практической и самостоятельной работы обучающегося учитывается следующее:

- качество выполнения практической 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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.

При подготовке к аттестации рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

Основная литература:

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия 12-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО, – М.: Юрайт, 2017г.
2. Мурашкина Т.И. (отв. ред.) Метрология. теория измерений. 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2017г.

3. Райкова Е.Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017г.

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93 №4871-1, в редакции 2003 г.
3. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.

Спецификация дифференцированного зачета

по дисциплине ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки обучающихся по УД ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ООП по специальности 15.02.14.

1. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

2. Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой УД ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели и элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4 Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1 Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
 - формы подтверждения качества.

3. Структура дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет состоит из обязательной части – тест заданий.

ТЕСТ

1. Назовите определение метрологии:

а. наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности

+б. пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств

в. комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

2. Принцип единства измерений - это:

а. выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях

+б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона

в. использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

3. Каковы цели метрологии:

+а. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью

б. разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности

в. новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

4. Выбрать объект метрологии:

а. метрологические службы

+б. нефизические и физические величины

в. Ростехрегулирование

5. Что предполагают под физической величиной

а. значение

+б. единица

в. размерность

6. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:

а. практическая

+б. теоретическая

в. законодательная

7. Каковы задачи метрологии:

а. создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов

б. разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+

+в. разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы

8. Дайте характеристику прямым измерениям:

а. первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью

+б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины

в. первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины

9. Что называют статическими измерениями:

а. мероприятия, выполненные в стационарных условиях

+б. осуществляемые при постоянной измеряемой величине

в. первоначальное значение физической величины определяется сравнительным методом с значением исследуемой величины

10. Что называют абсолютной погрешностью измерения:

+а. разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины

б. составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода для измерения

в. следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения

11. Что называют относительной погрешностью:

а. погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия

б. составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины

+в. абсолютная погрешность, деленная на действительное значение

12. Систематическая погрешность:

а. независима от обозначения исследуемой величины

б. взаимосвязана со значением от изучаемой величины

+в. это часть погрешности, наблюдающаяся в череду измерений

13. Что называют случайной погрешностью:

+а. составляющая погрешности случайным образом, изменяющаяся при повторных измерениях

б. погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений

в. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины

14. Где используется Государственный метрологический надзор:

а. на коммерческих предприятиях, организациях и учреждениях

б. в организациях, предприятиях и учреждениях, находящихся в федеральном подчинении

+в. на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности

15. Что такое поверка средств измерений:

а. установление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое

б. калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам

+в. совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям

16. Дайте определение калибровке:

а. все выполняемые операции, используемые для подтверждения соответствия измерительных средств согласно требованиям метрологии

б. общий пакет нормативной документации, которая используется для обеспечения измерительного единства в соответствии с установленными требованиями

+в. Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений

17. Из каких мероприятий состоит третий измерительный этап:

а. сбор данных, формирование модели объекта, выбор конкретной величины, формирование уравнения величины

б. подготовка к измерению

+в. взаимодействие объекта и СИ, преобразование сигнала, воспроизведение сигнала, сравнение результатов, регистрация

18. В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

+а. обязательный характер

б. добровольный характер

в. заявительный характер

19. Укажите средства поверки технических устройств:

а. измерительные системы

б. измерительные установки

+в. эталоны

20. Проведение анализа и экспертной оценки действующих требований и последующее их соблюдение в основании объекта, для которого предполагается экспертиза:

а. аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений

б. аттестация измерительных методик

+в. метрологическая экспертиза

21. Что предполагает «методика измерений»:

а. исследовательские мероприятия и последующее подтверждение используемых методов и измерений, зафиксированных в соответствии с метрологическими стандартами

+б. совокупность определенных зафиксированных операций, использование которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности

в. операции, выполняемые для установления истинных значений метрологических характеристик и инструментов для измерения.

4. Система оценивания отдельных заданий и ДЗ в целом

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнено 90-100% содержания задания;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выполнено от 75% до 90% содержания задания;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено от 50% до 75% содержания задания.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как средний балл по всем заданиям. Для обучающихся, 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 ДЗ.

5. Время проведения дифференцированного зачета

На выполнение теста отводится - 45 минут.

Вопросы к зачету по дисциплине

ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

1. Объекты измерений и их меры
2. Международная система единиц (СИ).
3. Методы и средства измерений.
4. Принципы построения средств измерения и контроля.
5. Автоматизированные средства контроля размеров деталей.
6. Метрологические характеристики средств измерений.
7. Методы и средства измерений и контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей.
8. Методы и средства измерений и контроля углов и конусов.
9. Методы и средства измерений и контроля резьбовых изделий.
10. Измерение физических величин и их качественные и количественные характеристики.
11. Основы теории измерений.
12. Погрешности изготовления и измерения, их классификация.
13. Обеспечение единства измерений.
14. Метрология. Общие понятия.
15. Эталоны.
16. Меры длины и угловые меры.
17. Универсальные измерительные средства.
18. Законодательная метрология и стандартизация.
19. Метрологическое обеспечение подготовки производства.
20. Метрологическая аттестация средств измерений.
21. Роль сертификации в повышении уровня качества продукции и услуг.
22. Принципы стандартизации.
23. Международная стандартизация.
24. Унификация и агрегатирование в машиностроении.
25. Комплексная стандартизация.
26. Виды стандартов.

27. Категории стандартов.
28. Органы и службы стандартизации.
29. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.
30. Системы стандартов.
31. Сущность стандартизации, её экономическая эффективность.
32. Виды и методы стандартизации.
33. Документы в области стандартизации.
34. Стандартизация отклонений и рельефа поверхностей.
35. Принципы технического регулирования.
36. Цели принятия технических регламентов.
37. Виды технических регламентов.
38. Порядок принятия и отмены технического регламента.
39. Перечислите основные принципы подтверждения соответствия.
40. В каких формах может осуществляться обязательное подтверждение соответствия?
41. По чьей инициативе осуществляется добровольное подтверждение соответствия?
42. На соответствие требованиям какого технического документа проводится обязательное подтверждение соответствия?
43. По каким схемам может осуществляться декларирование соответствия?
44. Перечислите обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.
45. Кем осуществляется Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?
46. Перечислите основные цели подтверждения соответствия.
47. Правила и порядок проведения обязательной сертификации.
48. Добровольная и обязательная сертификация.
49. Законодательная база сертификации.
50. Системы обязательной сертификации.

51. Сертификация услуг по обслуживанию и ремонту технических средств.
52. В каких случаях производится принудительный отзыв продукции?
53. Перечислите виды взаимозаменяемости.
54. Как определяется действительное отклонение размера изделия?
55. Какой размер проставляется на рабочем чертеже изделия и как он называется?
56. Что называется допуском на размер?
57. Что называется полем допуска?
58. Квалитеты и их связь с технологией изготовления.
59. Типы посадок и их обозначение.
60. Допуск посадки.
61. Допуски размеров несопрягаемых поверхностей.
62. Методика построения посадок ЕСДП. Система отверстия и система вала.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Э.Б.Ромашкина

30.08.2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ В
МАШИНОСТРОЕНИИ**

Основной образовательной программы (ООП)

по специальности:

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств**

(код и наименование специальности)

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине Технологическое оборудование и приспособления в машиностроении разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программы учебной дисциплины.

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Т.Н. Грушникова

РАССМОТРЕНО

и одобрено цикловой комиссией

спец. дисциплин специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств

от «29» 08 2022 г.

протокол № 1

Председатель ЦК

Черномаз М.А.



Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1 Область применения

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины Технологическое оборудование, основной образовательной программы (ООП) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Объекты оценивания – результаты освоения МДК

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины Технологическое оборудование и приспособления в машиностроении в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой дисциплины Технологическое оборудование и приспособления в машиностроении:

- умения:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

знания:

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС).

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности Технология машиностроения, рабочей программой дисциплины Технологическое оборудование 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 учебной дисциплины в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных и практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы,
- проверка выполнения докладов.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам.

Выполнение и защита лабораторных работ.

Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе лабораторной работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания, подтверждать теоретические положения практическим опытом.

- качество конспектирование лекций и составление тезисов по учебной и специальной технической литературе;

- качество защита докладов и рефератов.

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. Качественное оформления отчетов по практическим и лабораторным работам, а также правильное выполнение расчетных и графических заданий. 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. Имеются неточности при оформлении отчетов по практическим и лабораторным работам и при выполнении расчетных и графических заданий.

«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. Имеются неточности при оформлении отчетов по практическим и лабораторным работам и при выполнении расчетных и графических заданий.

«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: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

У 1.2. Осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

З 1.1. Классификацию и обозначения металлорежущих станков.

З 2.1. Назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ).

З 2.3. Назначение, область применения, устройство, технологические возможности робо технических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС).

3 Структура дифференцированного зачета.

3.1 Зачет состоит из обязательной и дополнительной части. Обязательная часть содержит вопросы теста, дополнительная часть – 55 теоретических вопросов.

3.2 Вопросы зачета дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы учебной дисциплины .

3.3 Задания зачета предлагаются в тестовой форме и традиционной форме.

ТЕСТ по проверки знаний по темам 1 и 2.

Тема 1 : Типовые механизмы металлорежущих станков.

- 1) Какие передачи относятся к вращательным передачам
 - ременные, зубчатые, червячные, цепные
 - ременные, зубчатые, реечные, цепные
- 2) Какие передачи относятся к поступательным передачам
 - реечные, винтовые
 - реечные, червячные

15) Перечислите механизмы периодического движения

- храповые, кулачковые, мальтийские

- реечные, винтовые

Тема 2 : Основы кинематической настройки металлорежущих станков.

1) Основные (рабочие) движения в станке

- главное движение и движение подач

- главное движение и вспомогательное движение

2) Привод необходим

- для передачи движения рабочему органу

- для передачи движения инструменту

3) Кинематическая цепь это

- совокупность кинематических пар, связывающих источник движения с исполнительным органом

- совокупность кинематических пар, согласовывающих движение

4) Передача движения осуществляется

- по кинематическим цепям

- по исполнительному органу

5) Движение исполнительных органов должны быть согласованы

- да

- нет

6) Для согласования движений используется кинематическая настройка станка

- да - нет

7) От чего зависит передаточное отношение зубчатой передачи

- от чисел зубьев зубчатых колёс

- от модуля

8) Кинематическая цепь связывает начальное и конечное звенья с помощью передаточных отношений

- да - нет

9) Общее передаточное отношение кинематическая цепь равно

- сумме передаточных отношений, входящих в неё передач

- передаточному отношению зубчатой передачи

10) Главный привод станка

- обеспечивает срезание припусков

- перемещение инструмента или заготовки

11) Привод подачи станка

- перемещение инструмента или заготовки

- обеспечивает срезание припусков

- Зубодолбежный полуавтомат 5140
- Зубострогальный станок 5Т23В
- Зубофрезерный полуавтомат 5М32

Задание # 3

Вопрос:

Поставьте соответствие

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) приводит в движение рабочие органы станка, несущие заготовку или инструмент, обеспечивая при этом необходимые скорости и передавая требуемые усилия
- 2) предназначена для изменения величины и направления переключения зубчатых колес
- 3) предназначена для подачи, дозирования и распределения смазочного материала

Коробка скоростей

Коробка подач

Задание # 4

Вопрос:

По способу переключения коробки скоростей бывают

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) со сменными зубчатыми колесами
- 2) с передвижными блоками зубчатых колес и муфтами
- 3) со сменными блоками зубчатых колес
- 4) с передвижными зубчатыми колесами

Задание # 5

Вопрос:

Назначение фундамента

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) воспринимать массу станка
- 2) равномерно передавать массу станка на грунт
- 3) воспринимать и гасить возникающие колебания
- 4) уменьшать шум
- 5) увеличивать быстроходность станка
- 6) увеличивать прочность станка

Задание # 6

Вопрос:

На что испытывают станки при приёмки

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) на кинематическую точность
- 2) на жесткость
- 3) на виброустойчивость
- 4) на шум
- 5) на быстроходность
- 6) на плавность движения
- 7) на стоимость

- 5) фрезерных
- 6) поперечно - строгальных
- 7) протяжных

Задание # 11

Вопрос:

К передачам вращательного движения относятся

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) ременные
- 2) реечные
- 3) винтовые
- 4) зубчатые
- 5) червячные

Задание # 12

Вопрос:

К передачам поступательного движения относятся

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) Реечная
- 2) Винтовая
- 3) Кривошипно - кулисные механизмы
- 4) Кулачковые механизмы
- 5) Храповые механизмы
- 6) Мальтийские механизмы

Задание # 13

Вопрос:

К передачам периодического движения относятся

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) Червячная
- 2) Реечная
- 3) Зубчатая
- 4) Храповые механизмы
- 5) Мальтийские
- 6) Ременная

Задание # 14

Вопрос:

Назовите необходимые требования к шпиндельным узлам

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) точность вращения
- 2) жесткость
- 3) виброустойчивость
- 4) плавность движения
- 5) простота конструкции
- 6) быстроходность

Задание # 15

Вопрос:

Какие существуют типы опор

Задание # 19

Вопрос:

Поставьте соответствие:

движения в станке

- 1) главное движение
- и 2) движение подачи

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) 1) вращение шлифовального круга
- 2) круговая подача- вращение ведущего круга и детали, радиальная подача- перемещение шлифовальной бабки в радиальном направлении
- 2) 1) вращение шлифовального круга
- 2) поперечная подача крестового суппорта, продольная подача стола, вертикальная подача шлифовальной головки
- 3) 1) вращение шлифовального круга
- 2) круговая подача детали, возвратно- поступательное движение стола с заготовкой
- 4) 1) вращение шлифовального круга
- 2) вращение заготовки

Круглошлифовальный полуавтомат 3М151

Внутришлифовальный полуавтомат 3К227Б

Бесцентро - шлифовальный станок 3М182

Плоскошлифовальный станок 3Е711В

Задание # 20

Вопрос:

Поставьте сопоставления:

каким режущим инструментом обрабатываются зубчатые колеса

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) дол беком
- зуборезной головкой
- резцами
- 2) специальным инструментом

По методу обката

По методу копирования

Задание # 21

Вопрос:

Обработка деталей на токарно-револьверных станках производится в условиях

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) серийного производства
- 2) единичного и мелкосерийного производства
- 3) крупносерийного производства
- 4) массового производства

Задание # 22

Вопрос:

- 14) Верные ответы (1 б.): 1; 2; 3; 6;
 15) Верные ответы (1 б.): 2; 3; 5; 6; 7;
 16) Верные ответы (1 б.): 1; 3;
 17) Верные ответы (1 б.): 1; 3; 4; 2;
 18) Верные ответы (1 б.): 2; 3; 1;
 19) Верные ответы (1 б.): 3; 4; 1; 2;
 20) Верные ответы (1 б.): 2; 1;
 21) Верный ответ (1 б.): 1;
 22) Верный ответ (1 б.): 1;
 23) Верный ответ (1 б.): 1;
 24) Верный ответ (1 б.): 1;
 25) Верный ответ (1 б.): 2;

Теоретические вопросы дополнительной части экзамена, направлены на проверку понимания взаимосвязи теории и практики.

Теоретические вопросы дополнительной части экзамена:

1. Классификация станков по различным признакам. Условные обозначения станков согласно классификациям ЭНИМСа.
2. Опишите токарно-винторезный станок 16К20.
3. Конструктивные особенности базовых деталей с ЧПУ.
4. Классификация и общая характеристика движений в станках.
5. Опишите вертикально – сверлильный станок модели 2Р135Ф2 с ЧПУ.
6. Универсальная делительная головку УДГ-135 для деления заготовки на заданное число делений. Выполнить кинематические схемы УДГ, настроенную на простое деление. Дать пояснение, как осуществить процесс деления.
7. Классификация станков с ПУ.
8. Подобрать сменные колёса гитары для нарезания точной резьбы на токарно-винторезном станке 16К20. Составить принципиальную кинематическую схему цепи нарезания резьбы. Подобранные колёса проверить на условие сцепляемости.
9. Классификация и типы приводов металлообрабатывающих станков.
10. Опишите токарный центровый полуавтомат модели 1Б732Ф3 с ЧПУ.

34. Опишите токарно-винторезный станок 16К20.
35. Конструктивные особенности базовых деталей с ЧПУ.
36. Классификация и общая характеристика движений в станках.
37. Опишите вертикально – сверлильный станок модели 2Р135Ф2 с ЧПУ.
38. Классификация станков с ПУ.
39. Классификация и типы приводов металлообрабатывающих станков.
40. Опишите токарный центровый полуавтомат модели 1Б732Ф3 с ЧПУ.
41. Описание работы и конструкции программаторов циклов системы ЦПУ.
42. Назначение станин металлообрабатывающих станков.
43. Опишите одношпиндельный токарно – револьверный автомат мод. 1Б140.
44. Назначение, конструкции, защита и смазка направляющих.
45. Опишите токарный восьмишпиндельный полуавтомат модели 1К282.
46. Конструктивные особенности привода главного движения и подачи станков ЧПУ.
47. Назначение и конструкции механизмов реверса.
48. Опишите токарный многорезцово–копировальный полуавтомат мод. 1713.
49. Классификация систем числового программного управления, их индексация.
50. Конструкции, принцип работы тормозных устройств.
51. Назначение, конструкции коробок скоростей.
52. Опишите токарно – револьверный станок модели 1В340Ф30 с ЧПУ.
53. Методы подбора сменных колёс гитар.
54. Назначение и конструкции коробок передач.
55. Опишите токарный станок модели 16К20Т1.

4 Система оценивания отдельных вопросов и экзамена в целом.

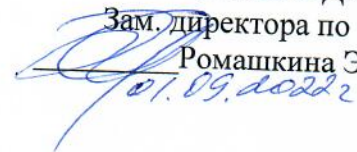
4.1 Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-тибалльной шкале:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Ромашкина Э.Б.


01.09.2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.05. Материаловедение

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)
(код и наименование специальности)

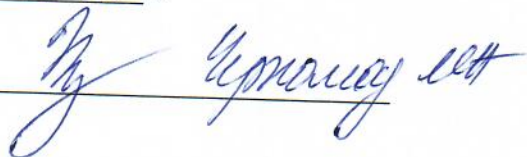
Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.05 Материаловедение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение

Составитель: Ромашкина Э.Б., заместитель директора по УР ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Одобрено на заседании цикловой комиссии спецдисциплин специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Протокол № 1 от «29» 08 2022 г.

Председатель цикловой комиссии



Паспорт фонда оценочных средств

1 Область применения

Паспорт фонда оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины Материаловедение в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой дисциплины ОП.05 Материаловедение

- умения

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
 - определять твердость материалов;
 - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
 - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
 - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;
 - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания электротехнических материалов;
- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

- знания

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;
- классификацию материалов по степени проводимости;
- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у студентов следующих **профессиональных и общих компетенций**

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

ОК 0.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 0.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 0.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 0.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины Материаловедение

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ОП.05 Материаловедение 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных и практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы,

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный (письменный) опрос, тестирование по темам отдельных занятий, тестирование по темам в ЭУМК

Выполнение и защита лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе лабораторной работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории, проводить эксперименты, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания, подтверждать теоретические положения практическим опытом.

Список лабораторных работ:

- Лабораторная работа №1 «Определение твердости металлов методом Бринелля и Роквелла»
- Лабораторная работа №2 «Микроанализ железоуглеродистых сплавов»
- Лабораторная работа №3 «Закалка и отпуск углеродистой стали»
- Лабораторная работа №4 «Микроанализ термически и химико-термически обработанных сталей»
- Лабораторная работа №5 «Микроанализ серых, высокопрочных и ковких чугунов»
- Лабораторная работа №6 «Микроанализ легированных сталей»

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания лабораторных работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

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 предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, использование ЭУМК по материаловедению («Академия», 2017)
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, и подготовка к их защите.
- Подготовка к экзамену.

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

Вопросы для устного опроса по темам отдельных занятий, тесты 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)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их 	<ul style="list-style-type: none"> - сопоставляет и определяет свойства материалов по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления - классифицирует основные материалы; - объясняет способы определения режимов отжига, закалки и отпуска стали; - выполняет подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; - определяет способы и режимы 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической работы; - лабораторных работ; - тестов ЭУМК - устного опроса - письменных работ по темам

<p>выбора для применения в производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания электротехнических материалов; - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий 	<p>обработки металлов для изготовления различных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализирует и выбирает виды механической, термической, химико-термической обработки металлов и сплавов; - выбирает прокладочные и уплотнительные материалы; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - предъявляет методы измерения параметров и определения свойств материалов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет способы получения композиционных материалов; - предъявляет знания свойств смазочных и абразивных материалов; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием 	
--	---	--

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД ОП.05 Материаловедение – экзамен, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, тестов ЭУМК, лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом УД

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации к промежуточной аттестации.

При оценивании лабораторной и 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: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов. 30-27б.

Оценка «4» соответствует 89% – 80% правильных ответов. 26-24б.

Оценка «3» соответствует 79% – 50% правильных ответов. 23-15б.

Оценка «2» соответствует менее 50% правильных ответов. 14б.

**Спецификация экзамена
по дисциплине ОП.05 Материаловедение**

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки студентов по УД ОП.05 Материаловедение с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППССЗ специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1 Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины ОП.05 Материаловедение.

2 Принципы отбора содержания экзамена:

Ориентация на требования к результатам освоения УД ОП.05 Материаловедение, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой УД ОП.05 Материаловедение:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;
- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания электротехнических материалов;

- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;
- классификацию материалов по степени проводимости;
- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.

3 Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из заданий (вопросов). Задания (вопросы), составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД ОП.05 Материаловедение.

3.2 Задания экзамена предлагаются в тестовой форме.

3.3 Первый вариант задания, когда из предлагаемых ответов правильным является только один ответ

Второй вариант задания, когда предлагается множественный выбор ответов из всех предлагаемых

Третий вариант задания, когда ответы не приводятся вовсе, а тестируемый должен самостоятельно составить правильный ответ.

4 Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом

4.1 За каждый правильный ответ студент получает 1 балл.

За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются

Таким образом, оценка складывается из суммы набранных правильных ответов.

Максимальный балл 30.

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале.

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов. 30-27б.

Оценка «4» соответствует 89% – 80% правильных ответов. 26-24б.

Оценка «3» соответствует 79% – 50% правильных ответов. 23-15б.

Оценка «2» соответствует менее 50% правильных ответов. 14б.

5 Время проведения экзамена

Время на проведения тестирования 60мин.

Инструкция для студентов

1 Форма проведения промежуточной аттестации по УД ОП.05
Материаловедение – экзамен, в тестовой форме.

2 Принципы отбора содержания экзамена

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;
- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания электротехнических материалов;
- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;
- классификацию материалов по степени проводимости;
- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.

3. Структура экзамена

3.1 Экзамен состоит из заданий (вопросов). Задания (вопросы), составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД ОП.05 Материаловедение.

3.2 Задания экзамена предлагаются в тестовой форме.

3.3 Первый вариант задания, когда из предлагаемых ответов правильным является только один ответ

Второй вариант задания, когда предлагается множественный выбор ответов из всех предлагаемых

Третий вариант задания, когда ответы не приводятся вовсе, а тестируемый должен самостоятельно составить правильный ответ.

4. Перечень разделов, тем УД ОП.05 Материаловедение включенных в экзамен:

Физико-механические свойства материалов

- строение и свойства материалов

-диаграммы состояния сплавов

-термическая обработка сплавов

Конструкционные материалы

- материалы с особыми технологическими свойствами

- материалы с малой плотностью

Материалы с особыми физическими свойствами

- материалы с особыми электрическими свойствами

Инструментальные материалы

5. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом: За каждый правильный ответ студент получает 1 балл.

За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются

Таким образом, оценка складывается из суммы набранных правильных ответов.

Максимальный балл 30.

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале.

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов. 30-27б.

Оценка «4» соответствует 89% – 80% правильных ответов. 26-24б.

Оценка «3» соответствует 79% – 50% правильных ответов. 23-15б.

Оценка «2» соответствует менее 50% правильных ответов. 14б.

6 Время проведения экзамена

Время на проведения тестирования 60 мин.

7. Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать:

Основные источники:

1. Электронный учебно-методический комплекс для общепрофессиональной дисциплины «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» по укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования 15.00.00 Машиностроение, Издательский центр «Академия», 2017

Интернет-ресурсы:

1. <http://window.edu.ru/>

2. <http://www.knigka.info>

Чтобы успешно сдать экзамен, необходимо внимательно прочитать задание (вопросы). Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

Будьте внимательны!

Обдумывайте тщательно свои ответы!

Будьте уверены в своих силах!

Желаем успеха!

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР


Э.Б.Ромашкина

«30» 08 2022 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.10 Процессы формообразования и инструменты

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических

процессов и производств.

(код и наименование специальности)

2022 год

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине Технология машиностроения разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, программы подготовки специалистов среднего звена и рабочей программы учебной дисциплины.

Разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» преподаватель Кондюхов Д.П.

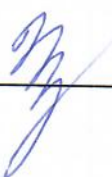
РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией

от « 29 » 08 20 22 г.

протокол № 1

Председатель ПЦК


_____ М.А.Черномаз

Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1. Область применения

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

2. Объекты оценивания – результаты освоения МДК

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты, в соответствии с ФГОС специальности Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и рабочей программой дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»:

- умения:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

- знания:

- основных методов формообразования заготовок;
- основных методов обработки металлов резанием;
- материалов, применяемых для изготовления лезвийного инструмента;
- видов лезвийного инструмента и область его применения;
- методики расчета рациональных режимов резания при различных видах обработки.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств, рабочей программой дисциплины Процессы формообразования и инструменты предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по учебной дисциплине Процессы формообразования и инструменты предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите.
- Подготовка к тестированию и дифференцированному зачету.

Темы для конспектирования, проектов, рефератов и докладов

Раздел 1. Горячая обработка материалов		
1.	Современные методы получения заготовок	Подготовка докладов
Раздел 2. Инструменты формообразования. Инструментальные материалы.		
2.	Инструментальные материалы	Подготовка докладов
Раздел 3. Обработка материалов точением и строганием		
3.	Конструкции различных резцов	Конспект
4.	Заточка резцов	Конспект
5.	Особенности выбора режимов резания для токарных станков с ЧПУ	Конспект
Раздел 4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		
6.	Заточка сверл, зенкеров и разверток. Контроль заточки	Конспект
7.	Режимы резания при сверлении, зенкерования и развертывании на станках с ЧПУ	Конспект
Раздел 5. Обработка материалов фрезерованием		
8.	Заточка фрез. Контроль заточки	Конспект
9.	Режимы резания при фрезеровании на станках с ЧПУ	Конспект
Раздел 6. Резьбонарезание		
10.	Геометрия плашки. Конструкция метчика	Конспект
11.	Конструкция и геометрия гребенчатых и дисковых фрез. Элементы резания.	Конспект
12.	Вихревой метод нарезания резьбы	Конспект
Раздел 7. зубонарезание		
13.	Эвольвента зубчатого колеса	Подготовка докладов
14.	Конструкция и геометрия шевера и зубофрезерных головок	Конспект
15.	Конструкция и геометрия червячной фрезы	Конспект

инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки	Оценка в ходе выполнения и защиты лабораторной работы
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки	Оценка в ходе выполнения и защиты практической работы. Оценка при проверке самостоятельной работы учащихся. Устный (письменный) опрос. Тестовые задания.
знания:	
- основных методов формообразования заготовок	Оценка в ходе оформления и защиты лабораторной работы. Оформление отчета по занятиям в цехах «Коломенского завода»
- основных методов обработки металлов резанием;	Оценка в ходе оформления и защиты лабораторной работы
- материалов, применяемых для изготовления лезвийного инструмента;	Оценка при проверке самостоятельной работы учащихся. Устный (письменный) опрос. Тестовые задания.
- видов лезвийного инструмента и область его применения;	Оценка в ходе выполнения и защиты практической работы
- методики и расчета рациональных режимов резания при различных видах обработки	Оценка в ходе выполнения и защиты практической работы

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Процессы формообразования и инструменты – экзамен, спецификация которого далее прилагается.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, лабораторных, практических и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом учебной дисциплины .

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании лабораторной, практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения отчетов по лабораторным работам;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.
- качество конспектирования лекций;
- качество защиты докладов.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

Варианты письменной контрольной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах письменной проверочной работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания темы.

5. Система оценивания отдельных заданий и письменной контрольной работы в целом

5.1 Каждое задание контрольной работы 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 лабораторных и практических 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 междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.2. Итоговая оценка за контрольную работу определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

6. Время выполнения письменной контрольной работы

На выполнение письменной контрольной работы отводится 45 минут.

Основные источники:

1. Гоцеридзе Р.М. – процессы формообразования и инструменты. М. АКАДЕМИЯ 2018 г.
2. Адашкин А.М, Колесов Н.В Современный режущий инструмент М, Academia. 2019

3. Пайка металлов и сплавов. Сущность процесса. Виды припоев. Классификация различных способов пайки.

Вариант № 3

1. Ковка. Операции ковки. Оборудование и инструмент.
2. Дайте характеристику способам сверления. Опишите основные части сверла. Классификация сверл и их применение.
3. В чем сущность пайки? Укажите характеристику припоев, применяемых при пайке, и флюсы.

Вариант № 4

1. Горячая объемная штамповка. Сущность способа.
2. Процесс образования стружки. Виды стружки.
3. Нарисуйте схемы и опишите сущность стыковой сварки.

Вариант № 5

1. Назовите виды холодной штамповки. Укажите преимущества холодной штамповки над горячей.
2. Сверление, зенкерование и развертывание. Сущность способов.
3. Нарисуйте схемы и опишите сущность таврового соединения сваркой.

Вариант № 6

1. Опишите способ получения отливок в металлические формы (кокили).
2. Элементы процесса резания. Нарисуйте и опишите части прямого проходного резца.
3. Нарисуйте схемы и опишите сущность сварки внахлест.

II вариант

1. Каким образом установить вершину головки резца на необходимое расстояние от торцевой поверхности заготовки?
2. Определить глубину резания при обтачивании заготовки диаметром 150 мм. В два прохода, если при предварительной обработке заготовка обтачивается до диаметра 142 мм, а при окончательной обработке до диаметра 140 мм.
3. Какая подача выбирается при чистовом точении?
4. Назовите основные движения при сверлении.
5. Назовите виды подач при сверлении.
6. От каких параметров зависит выбор режимов резания при нарезании резьбы резьбовыми резцами?
7. Перечислите виды фасонных резцов.
8. Вставьте пропущенные слова:
сквозные шпоночные пазы обрабатывают _____ фрезами на _____ станках, за _____.
9. Вставьте пропущенные слова:
уступы можно обрабатывать _____ набором из двух _____ фрез, установленных на _____ станка, набором _____ фрез.
10. Какие особенности возникают при шлифовании отверстий?
11. При каком виде шлифования используются: карбид кремния чёрный 54С, карбид кремния зелёный 62С, карбид бора КБ.
12. Какие детали обрабатывают на плоскошлифовальных станках.

III вариант

1. Перечислите способы обработки фасонных поверхностей.
2. Вставьте пропущенные слова:
глухие шпоночные пазы фрезеруют _____ фрезами. Сначала фрезу опускают на _____ паза, затем включают _____ и фрезеруют паз на _____.
4. Вставьте пропущенные слова:
диаметр концевой фрезы при фрезеровании уступов должен быть _____ а длина режущей части - _____.
4. Перечислите последовательность при выборе режимов шлифования.
5. При каком виде шлифования используются: электрокорунд нормальный 13А, белый 23А, циркониевый 38А.
6. Перечислите основные технологические особенности плоского шлифования торцом круга.
7. Каким образом установить вершину головки резца на необходимое расстояние от торцевой поверхности заготовки?
8. Определить глубину резания при обтачивании заготовки диаметром 150 мм. В два прохода, если при предварительной обработке заготовка обтачивается до диаметра 142 мм, а при окончательной обработке до диаметра 140 мм.
9. Какая подача выбирается при чистовом точении?
10. Назовите основные движения при сверлении.
11. Назовите виды подач при сверлении.
12. От каких параметров зависит выбор режимов резания при нарезании резьбы резьбовыми резцами?

11. 13А-обдирочное шлифование;
 23А-шлифование стальных деталей, отделочные работы;
 38А-обдирочное шлифование при высоких скоростях резания. P=4
12. Производительно, в резании участвует одновременно большое число режущих зёрен; выделение теплоты, что приводит к прижёгам и трещинам на обрабатываемых поверхностях. P=5

Всего существенных операций P=44

**Лист эталонов.
 II вариант**

1. Используя глубиномер штангенциркуля. P=1
2. Глубина резания при обтачивании определяется по формуле:
 $t = D-d/2$, $t = (150-142)/2=4$ мм; $t = (142-140)/2=1$ мм. P=3
3. $S = 0,2-0,4$ мм/об.
4. 1) Движение резания при сверлении – вращение сверла и заготовки; 2) движение подачи-
 Поступательное перемещение сверла или заготовки по направлению оси сверла. P=4
13. S_0 – подача на один оборот сверла, мм/об.
 S – минутная подача, мм/мин.
 S_z – подача на одну режущую кромку, мм/зуб. P=3
6. 1) От размеров нарезаемой резьбы;
 2) физико-химических свойств материала заготовки;
 3) материала режущей части резца;
 4) условий обработки;
 5) использования СОЖ. P=5
7. Фасонные резцы классифицируются: 1) по форме (плоские, круглые, призматические)
 2) по установке относительно заготовки (радиальные, тангенциальные). P=5
8. Сквозные шпоночные пазы обрабатывают дисковыми трёхсторонними фрезами на горизонтально – фрезерных станках, за один рабочий ход. P=3
9. Уступы можно обрабатывать одновременно набором из двух трёхсторонних дисковых фрез, установленных на оправке горизонтально-фрезерного станка, набором из трёх фрез. P=5
10. Увеличивается площадь контакта шлифовального круга с обрабатываемой поверхностью; ухудшается подвод охлаждающей жидкости; большой вылет шлифовального шпинделя, значительно снижают жесткость технологической системы. P=4
11. 54С – обработка деталей из чугуна, цветных металлов, отделочные работы;
 62С – обработка гранита, мрамора, отделочные работы.
 КБ – обработка деталей из твёрдых сплавов и чугунов, доводочные работы. P=6
12. Детали удлиненной формы; поверхности с высокими требованиями плоскостности; детали с буртами, пазами, канавками. P=5

Всего существенных операций P=44

- шлифовального шпинделя, значительно снижают жесткость технологической системы.
P=4
5. 54С – обработка деталей из чугуна, цветных металлов, отделочные работы;
62С – обработка гранита, мрамора, отделочные работы.
КБ – обработка деталей из твёрдых сплавов и чугунов, доводочные работы. P=6
6. Детали удлиненной формы; поверхности с высокими требованиями плоскостности;
детали с буртами, пазами, канавками. P=5
7. Схема, при которой весь припуск расчленяют на участки. P=2
8. Частота вращения шпинделя определяется по формуле:
 $n = 1000 \times U / \pi \times D$; $n = 1000 \times 215 / 3,14 \times 80 = 856$ об/мин. P=2
9. $t = 4-6$ мм. P=1
10. 1) Из углеродистых и быстрорежущих сталей, с цилиндрическим и коническим
хвостовиком, короткие, нормальные и длинные; 2) твёрдосплавные, с цилиндрическим
и коническим хвостовиком; 3) центровочные. P=3
11. Глубина резания при сверлении определяется по формуле:
 $t = D/2$, при рассверливании- $t = (D - D_0)/2$, где D – диаметр сверла, мм; D_0 – диаметр
ранее просверленного отверстия, мм. P=4
12. Резьбовые резцы делятся на: стержневые, призматические, круглые, дисковые. P=4

Всего существенных операций P=44

Критерии оценки.

Максимально 43, 44 балла – 5(отл)

От 37 до 42 баллов – 4(хор)

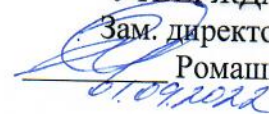
От 31 до 36 баллов – 3(уд)

До 30 баллов – 2(неуд)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
Ромашкина Э.Б.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**ОП.18 ЭЛЕКТРО-, ГИДРО- И ПНЕВМООБОРУДОВАНИЕ
В МАШИНОСТРОЕНИИ**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности:

- 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)
(код и наименование специальности)

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП 18 «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программы учебной дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении»

Составитель: Ромашкин А.И. мастер производственного обучения ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

Одобрено на заседании цикловой комиссии спецдисциплин специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Протокол № 1 от «24» 08 2022 г.

Председатель цикловой комиссии _____



Паспорт фонда оценочных средств

1 Область применения

Паспорт фонда оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» в соответствии с ФГОС специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении»

- умения

- выявление и устранение неисправностей в оборудовании

- знания

- принцип работы электрических приборов

- принцип работы пневматических приборов

- принцип работы гидравлических приборов

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у студентов следующих **профессиональных и общих компетенций**

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении».

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» 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 в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы,

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный (письменный) опрос, тестирование по темам отдельных занятий.

Выполнение и защита лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения

профессиональными компетенциями. В ходе лабораторной работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УД, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории, проводить эксперименты, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания, подтверждать теоретические положения практическим опытом.

Список лабораторных работ:

- Лабораторная работа №1 «Однофазный трансформатор»
- Лабораторная работа №2 «Испытание асинхронного короткозамкнутого двигателя»
- Лабораторная работа №3 «Изучение устройства и работы пневмоцилиндра»
- Лабораторная работа №4 «Анализ условных графических обозначений гидравлических и пневматических аппаратов»

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания лабораторных работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

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 предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по лабораторным работам, и подготовка к их защите.
- Подготовка к экзамену.

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

Вопросы для устного опроса по темам отдельных занятий, тесты 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)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы электрических приборов - принцип работы пневматических приборов - принцип работы гидравлических приборов <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и устранять неисправность в оборудовании 		<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ;

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» – экзамен, спецификация которого содержится в данном ФОС.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом УД

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях и в спецификации к промежуточной аттестации.

При оценивании лабораторной и 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: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов.30-27б.

Оценка «4» соответствует 89% – 80% правильных ответов. 26-24б.

Оценка «3» соответствует 79% – 50% правильных ответов. 23-15б.

Оценка «2» соответствует менее 50% правильных ответов.14б.

Спецификация экзамена

по дисциплине «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении»

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки студентов по УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППССЗ специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1 Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программой дисциплины «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» .

2 Принципы отбора содержания экзамена:

Ориентация на требования к результатам освоения УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении», представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и рабочей программой УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» :

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

уметь:

- выявлять и устранять неисправностей в оборудовании

знать:

- принцип работы электрических приборов
- принцип работы пневматических приборов
- принцип работы гидравлических приборов

3 Структура экзамена

Экзамен состоит из обязательной части, которая содержит 2 вопроса. Задания (вопросы), составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении»

3.1 Задания экзамена предлагаются в традиционной форме устного экзамена

3.2 Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Тематика экзаменационных вопросов:

Первый вопрос – теоретический, направленный на проверку знаний.

Второй вопрос – практический, связан с решением практической задачи

4 Перечень разделов, тем, включенных в экзамен:

- Электрооборудование электротехнических установок
- Электрооборудование общепромышленных установок
- Электрооборудование подъемно-транспортных установок
- Электрооборудование металлообрабатывающих станков
- Общие сведения о пневматических системах
- Пневматические машины

- Пневматические элементы управления и контроля
- Объемные гидравлические машины
- Объемные гидроприводы
- Динамические гидромашины

5 Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом

5.1 Каждый вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-ти балльной 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.

6 Время проведения экзамена

Время на подготовку на экзамене студенту отводится не более 30 мин. Время устного ответа студента на экзамене составляет 15 минут.

Инструкция для студентов

1 Форма проведения промежуточной аттестации по УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении» экзамен, в традиционной устной форме.

2 Принципы отбора содержания экзамена

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

уметь:

- выявлять и устранять неисправностей в оборудовании

знать:

- принцип работы электрических приборов
- принцип работы пневматических приборов
- принцип работы гидравлических приборов

3. Структура экзамена

Экзамен состоит из обязательной части, которая содержит 2 вопроса. Задания (вопросы), составляют необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД «Электро-, гидро- и пневмооборудование в машиностроении»

3.1 Задания экзамена предлагаются в традиционной форме устного экзамена

3.2 Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Тематика экзаменационных вопросов:

Первый вопрос – теоретический, направленный на проверку знаний.

Второй вопрос – практический, связан с решением практической задачи

4 Перечень разделов, тем, включенных в экзамен:

- Электрооборудование электротехнических установок
- Электрооборудование общепромышленных установок
- Электрооборудование подъемно-транспортных установок
- Электрооборудование металлообрабатывающих станков
- Общие сведения о пневматических системах
- Пневматические машины
- Пневматические элементы управления и контроля
- Объемные гидравлические машины
- Объемные гидроприводы
- Динамические гидромашины

5 Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом:

Каждый вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по 5-ти балльной 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.

6 Время проведения экзамена

Время на подготовку на экзамене студенту отводится не более 30мин. Время устного ответа студента на экзамене составляет 15 минут.

7. Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать:

Основные источники:

1. Гидравлические и пневматические системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Лепшкин, А.А. Михайлин ; под ред. Проф. Ю.А. Беленкова. – 8-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 336с.

Интернет-ресурсы:

Российское образование. Федеральный портал. <http://window.edu.ru/>

1. Электронная электротехническая библиотека. <http://electrolibrary.info>

Чтобы успешно сдать экзамен, необходимо внимательно прочитать задание (вопросы). Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

Будьте внимательны!

Обдумывайте тщательно свои ответы!

Будьте уверены в своих силах!

Желаем успеха!

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
<ol style="list-style-type: none"> 1. Асинхронная машина. Конструкция. Принцип действия 2. Динамические компрессоры. Конструкция. Принцип действия 		

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
<ol style="list-style-type: none"> 1. Пневмомоторы. Типы, область применения. 2. Гидроклапаны. Применения и конструкции. 		

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
<ol style="list-style-type: none"> 1. Трансформатор. Конструкция. Принцип действия 2. Охлаждение газа в компрессорах. 		

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
<ol style="list-style-type: none">1. Пневмодвигатели. Конструкция. Принцип действия2. Гидрораспределители. Виды. Область применения. Конструкция. Принцип действия		

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
<ol style="list-style-type: none">1. Предохранители. Типы. Область применения.2. Объемные компрессоры. Виды. Область применения. Конструкция. Принцип действия		

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
<ol style="list-style-type: none">1. Коллекторная машина. . Виды. Область применения. Конструкция. Принцип действия2. Пнеumoапараты. Виды. Область применения.		

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7 по дисциплине электро-, гидро, пнеумооборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	--	---

1. Гидродроссели. Конструкция. Принцип действия
2. Автоматические выключатели. Конструкция. Принцип действия

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8 по дисциплине электро-, гидро, пнеумооборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	--	---

1. Гидробаки. Виды. Область применения.
2. Струйные насосы. Конструкция. Принцип действия

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9 по дисциплине электро-, гидро, пнеумооборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	--	---

1. Гидроцилиндры. Конструкция. Принцип действия
2. Тепловое реле. Виды. Область применения. Конструкция. Принцип действия

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	---	---

1. Однофазный ток. Свойства и законы.
2. Гидролинии. . Виды. Область применения.

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	---	---

1. Трехфазный ток. Свойства и законы.
2. Гидроаккумуляторы . Виды. Область применения.

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12 по дисциплине электро-, гидро, пнеumoоборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	---	---

1. Переменный ток. Однофазный ток. Свойства и законы.
2. Объемные гидроприводы. . Виды. Область применения.

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13 по дисциплине электро-, гидро, пневмооборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	---	---

1. Постоянный ток. Однофазный ток. Свойства и законы.
2. Центробежные насосы. Конструкция. Принцип действия.

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14 по дисциплине электро-, гидро, пневмооборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	---	---

1. Переменный ток. Однофазный ток. Свойства и законы.
2. Гидромоторы. Конструкция. Принцип действия.

Преподаватель:

Министерство образования Московской области
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»

Рассмотрено цикловой комиссией _____ 20 г Протокол №	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15 по дисциплине электро-, гидро, пневмооборудование специальность 15.02.14 курс II группа 203	Утверждено Зам. директора по УР Ромашкина Э.Б. _____ 20 г
---	---	---

1. Переменный ток. Однофазный ток. Свойства и законы.
2. Роторно-поршневые насосы. Конструкция. Принцип действия.

Преподаватель:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»»



СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела отбора, развития и внутренних
коммуникаций АО «Коломенский завод»
Зеленков Р.В.

подпись

20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Колледж
«Коломна»»
Ширкалин М.А.

подпись

« 01 »

20 22 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств
автоматизации

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

2022 г.

Разработчик:

ГБПОУ МО «Колледж «Коломна»» - преподаватель Черномаз М. А.

Одобрено на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.14

Протокол № 1 от «29» 08 2014 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Черномаз М.А.

Паспорт ФОС

ФОС по профессиональному модулю ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации предназначен для проверки готовности студентов к выполнению вида профессиональной деятельности - Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и составляющих его профессиональных и общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ОПОП.

Комплект ФОС по проведению промежуточного контроля позволяет оценивать:

приобретенный *практический опыт*:

планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;

организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;

осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;

организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;

осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

умения:

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;

планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;

планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;

планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;

планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;

разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;

устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;

контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;

знания:

правила ПТЭ и ПТБ;

основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;

виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;

правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;

расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве.

1.Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК. 03.01.	Экзамен	Наблюдение за

Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		выполнением практических, лабораторных работ; курсового проекта Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы. Защита лабораторных работ Тестирование Контрольные работы
МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		Наблюдение за выполнением практических, лабораторных работ; курсового проекта Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы. Защита лабораторных работ, курсового проекта Тестирование Контрольные работы
Курсовое проектирование	Оценка	Наблюдение за выполнением курсового проекта
ПП.03	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением работ на производственной практике
ПМ.03	Экзамен по модулю	Наблюдение за выполнением курсового проекта

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

К моменту завершения изучения профессионального модуля должны быть сформированы все профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение соответствующего вида профессиональной деятельности. Общие компетенции – результат освоения целостной ОПОП

Состав и тематика практических работ, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля:

Таблица 2.2.

Код	Наименование результата обучения	Код МДК	Темы лабораторных и практических работ
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому	МДК 03.01	Прорисовка разъемных

<p>ПК 3.2</p>	<p>обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>соединений в схемах.</p> <p>Функциональные схемы автоматизации.</p> <p>Принципы типизации, унификации и агрегатирования в устройствах автоматизации.</p> <p>Разработка функциональной схемы автоматизации. Выбор средств автоматизации.</p> <p>Выполнение структурной схемы.</p> <p>Выполнение принципиальной электрической схемы прибора.</p> <p>Функциональная схема САУ.</p> <p>Техника безопасности при проведении монтажных работ.</p> <p>Методы определения износа трущихся поверхностей.</p> <p>Составление обозначения изделия.</p> <p>Компоновка цехов.</p> <p>Методы определения дефектов в деталях машин.</p> <p>Выбор элементов и средств автоматизации.</p> <p>Изучение требований к технической документации.</p> <p>Проектирование внешнего вида щита средств автоматизации.</p>
---------------	--	--

3. Требования к курсовому проекту

Тематика курсового проекта: Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

Проверяемые результаты обучения:

Таблица 3.1

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата при выполнении курсового проектирования	Оценка (да / нет)
ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ОК 1-10 ЛР1-24	Выполнение курсового проекта в требуемые сроки. Выбор методики расчета соответствует заданию. Точность и правильность расчета. Выбор литературных источников оптимален и соответствует выданному заданию. Оформление курсового проекта в соответствии с требованиями Положения об оформлении текстовых документов	

Этапы, выполнения КП.

№	Этап работы	Примечание
1.	Выбор темы и разработка плана КП, подбор литературных источников.	
2.	Составление предварительного перечня литературы, выполнить описание ТП, схемы по вариантам.	
3.	Работа над введением КП и основной частью, оформление ПЗ.	
4.	Работа над основной частью КП, выполнить описание схемы, согласно заданию.	
5.	Работа над основной частью КП, описание функциональной схемы автоматизации (ФСА).	
6.	Описание ТП, схемы автоматизации, составление спецификации приборов.	
7.	Составить требования к проведению монтажных работ.	
8.	Выполнить описание схемы внешних соединений и подключений.	
9.	Расчет структуры и состава службы КИПА, определение ориентировочной численности персонала службы.	
10.	Расчет структуры и состава службы КИПА, составление графика ППР и профилактических мероприятий.	
11.	ТБ при монтаже, наладке и эксплуатации средств	

	автоматизации.	
12.	Работа над заключением КП, выполнение чертежей, оформление работы.	
13.	Выполнение чертежей КП: - схема автоматизации, функциональная; - щит, общий вид.	
14.	Оформить КП, сдача ПЗ и чертежей КП.	
15.	Защита КП.	

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Предметом оценки освоения МДК 03.01, МДК 03.02 является сформированность элементов компетенций (знаний и умений).

Критерии оценки междисциплинарного курса профессионального модуля:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснование своего 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 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 практикоориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5. Требования к дифференцированному зачету по производственной практике.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика. Форма аттестационного листа прилагается.

6. Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по модулю.

Экзамен по модулю проводится в накопительной форме с учетом оценок по МДК 03.01, МДК 03.02, производственной практики и выполнения курсового проекта. Обучающийся допущен к экзамену по модулю при условии наличия положительных

оценок за элементы модуля. Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы, выносимые на экзамен в семестре по МДК 03.01

Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

1. Виды подготовки: инженерно-техническая, организационно-техническая, материально-техническая.
2. Виды и роль технической документации при организации ведении монтажных работ.
3. Директивные документы, проект производства монтажных работ.
4. Мероприятия по технике безопасности
5. Наборы слесаря-монтажника и слесаря-электромонтажника.
6. Специальные инструменты для монтажа электрических проводок, трубных проводок, опорных конструкций.
7. Средства малой механизации.
8. Инструментальное хозяйство монтажного управления.
9. Виды технической документации, используемой при монтажных работах, рабочие чертежи.
10. Особенности проектирования отдельных видов технической документации.
11. Разработка принципиально-монтажных схем, выбор элементной базы, составление таблиц расположения элементов, разработка монтажных схем панелей, пульта управления (на базе ПДУ-2м), релейных панелей,
12. Разработка монтажных таблиц панелей, схем внешних соединений, кабельных журналов, монтажных таблиц внешних соединений
13. Монтаж устройств сбора информации.
14. Особенности монтажа микропроцессорных устройств ЭВМ, требования к помещениям для их установки.
15. Монтаж линий связи.
16. Особенности монтажа управления промышленными роботами. Техника безопасности
17. Конструктивное изготовление щитов и пультов.
18. Особенности монтажа щитов, пультов, панелей управления, ввод в них электрических и трубных проводок.
19. Монтаж комплектных пунктов автоматики.
20. Требования безопасности труда при монтаже комплектных пунктов автоматики.
21. Классификация электрических проводок.
22. Провода и кабели. Особенности монтажа электрических проводок.
23. Прокладка проводов и кабелей.
24. Прозвонка, оконцевание, подключение жил кабелей и проводов.
25. Требования безопасности труда при монтажных работах.
26. Классификация трубных проводок.
27. Трубы и трубные пневмокабели.
28. Особенности монтажа трубных проводок и пневмокабелей.
29. Прокладки, соединения, крепление трубных проводок.
30. Требования безопасности труда при монтажных работах.

Вопросы, выносимые на экзамен по модулю

1. Монтаж регулирующих органов.
2. Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов. Требование безопасности труда при монтажных работах.
3. Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах. Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.
4. Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах. Требования безопасности труда при монтажных работах
5. Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов.
6. Монтаж и подключение секций электроприводами и исполнительными механизмами.
7. Требования безопасности труда при монтажных работах
8. Внешний осмотр смонтированных электропроводок. Проверка сопротивления изоляции.
9. Измерение сопротивления току: катушек реле, магнитных пускателей, электромагнитов и т.д. Проверка временных характеристик. Испытание изоляции повышенным напряжением. Проверка сопротивления заземляющих устройств. Техническая документация. Требования безопасности труда.
10. Краткие сведения о наладочных организациях, выполняющих наладочные работы на предприятиях отрасли.
11. Подготовка и организация наладочных работ. Виды и этапы наладочных работ.
12. Роль службы КИП и автоматики в период проведения наладочных работ. Техника безопасности при наладочных работах
13. Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ. Объем и комплектность технической документации.
14. Работа с технической документацией. Изучение технического проекта, планирование наладочных работ.
15. Стендовая наладка первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.
16. Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.
17. Проверка и наладка схемных участков СДАУ на предприятии. Проверка и наладка схемных участков систем контроля.
18. Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии.
19. Комплексная наладка СДАУ предприятий, локальных систем стабилизации технологических процессов.
20. Основные принципы наладки устройств сбора информации. Особенности наладки микропроцессорных устройств и ЭВМ.
21. Наладка робототехнических комплексов в период пуска и опытной промышленной эксплуатации.
22. Общие сведения об организации систем автоматизации на предприятиях отрасли.
23. Структура службы КИПиА предприятий, функциональные обязанности по должностям, взаимосвязь службы КИПиА с другими подразделениями предприятия и другими организациями.
24. Техническое обеспечение службы автоматики. Организация выполнения мероприятий по охране труда и технике безопасности.
25. Особенности эксплуатации средств и систем автоматизации на предприятиях отрасли, виды технического обслуживания, состав работ по техническому обслуживанию.
26. Эксплуатация микропроцессорной техники систем автоматического управления технологическими процессами, регулирования и контроля.

27. Особенность эксплуатации АСУ ТП на предприятиях с использованием микропроцессорной и вычислительной техники.
28. Сервисное обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления
29. Планово-предупредительный ремонт как основа безаварийной эксплуатации микропроцессорной техники, средств измерения и автоматизации.
30. Виды, содержание и периодичность ремонтов. Централизация ремонтных работ и гарантийное обслуживание.

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ. 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ. 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

наименование профессионального модуля

в объеме _____ час. с «__» ____ .20__ г. по «__» ____ .20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 03.01		
МДК 03.02		
ПП.03 Производственная практика		

Результаты выполнения и защиты курсового проекта

Тема _____

Оценка _____

Итоги экзамена по модулю _____

Проверяемые профессиональные компетенции	Оценка (да / нет)

Дата ____ . ____ .20__

Подписи членов экзаменационной комиссии
