

**Аннотация на рабочую программу  
по дисциплине Математика, разработанную преподавателем  
Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Московской области «Колледжа «Коломна»  
Васильевой И.О.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана для специальности среднего профессионального образования 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в общеобразовательный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Цели обучения математике определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление:

- о роли и месте знаний по дисциплине «Математика » при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;
- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

**знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференцированного исчисления.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры.

Раздел 2. Основы математического анализа

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

Итоговая аттестация в форме- дифференцированный зачет.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Информатика

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественно-научный цикл

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2 – ПК 1.7, ПК 2.10, ПК 2.2 – ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств вычислительной техники;</li><li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li><li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li><li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>- методы и приемы сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li><li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li></ul>

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.03 Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Место дисциплины в структуре основной ППССЗ СПО: учебная дисциплина входит в цикл естественно - научных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.

возникновения экологического кризиса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые вопросы экологической безопасности;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 1.1. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

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

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.



Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа,  
самостоятельной работы студента 10 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» для специальностей среднего профессионального образования технического профиля: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины  
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться** в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определять** значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определять** соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать** представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные** категории и понятия философии;
- роль** философии в жизни человека и общества;
- основы** философского учения о бытии;
- сущность** процесса познания;
- основы** научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях** формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных** и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

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

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1 История философии

Раздел 2 Основы философского понимания мира

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира во второй половине XX - начала XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных, конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций: содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Основные разделы дисциплины: Страны Западной Европы и Америки во второй половине XX века; СССР во второй половине XX века; Россия и Мир на рубеже XX - XXI века.

Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОГСЭ. 03 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Основные разделы дисциплины: времена группы Perfect, Perfect Continuous; страдательный залог, согласование времен, неличные формы глагола, словообразование, синтаксис, технология машиностроения, станки, сплавы, коррозия металлов, деловая корреспонденция.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 220 часа.

Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачета.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общегуманитарного и социально-экономического цикла.

В рабочей программе освещены цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Согласно представленной рабочей программе, в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: лексический минимум (1200-1400 лексических единиц) грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В рабочей программе освещены основные разделы дисциплины: развивающий курс; спорт, искусство, будущая профессия; образование в США, Великобритании, России, наука; роль технического прогресса; английский для специальных целей

Аннотация  
к рабочей программе по физической культуре по специальности  
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО, в соответствии ФГОС СПО по специальности социально-экономического профиля 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

Дисциплина физическая культура относится к базовым дисциплинам общегуманитарного социально-экономического цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, волейболу, спортивной гимнастике, баскетболу, мини-футболу, лыжным гонкам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе:  
обязательной практической учебной нагрузки обучающегося 220 часов;



**Аннотация к рабочей программе  
ОГСЭ.05. Психология общения  
2020 г.**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Психология общения является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина Психология общения относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной образовательной программы.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины Психология общения обучающийся должен уметь:

- Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины Психология общения должен знать:

- Взаимосвязь общения и деятельности;
- Цели, функции, виды и уровни общения;
- Роли и ролевые ожидания в общении;
- Виды социальных взаимодействий;
- Механизмы взаимопонимания в общении;
- Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- Этические принципы общения;
- Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающихся – 36 ч.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 ч.;
- самостоятельной работы обучающегося – 2 ч.

**5. Тематический план:**

Раздел 1. Введение в учебную дисциплину.

Раздел 2. Социально - психологические аспекты общения.

Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения.

Раздел 4. Этические формы общения.

**6. Итоговая аттестация: дифференцированный зачёт**

**7. Разработчик:**

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

Разработчик: Шишкина Н.А., педагог-психолог, ГБПОУ МО «Колледж «Коломна» СП№4.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– правильно использовать различные нормы русского языка в письменной и устной речи;

– грамотно оформлять (пунктуационно и орфографически) письменную речь, ориентироваться в трудных случаях правописания и пунктуации;

– анализировать тексты различных функциональных стилей, распознавать в тексте стилистически окрашенные средства языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– о культуре речи как науке в системе дисциплин о русском языке, ее предмете и задачах;

– о орфографии как системе правил написания слов, принципах русской орфографии; знать основные правила русской орфографии;

– о пунктуации как системе правил постановки знаков препинания, принципах русской пунктуации; знать основные правила русской пунктуации;

– о стилистике как учении о функционально-стилистической дифференциации языка; основных стилях речи и их особенностях, стилистически окрашенных средствах языка, средствах словесной образности, стилистических фигурах.

Основные разделы дисциплины: культура речи как наука; язык и речь; лексика и фразеология; фонетика и орфоэпия, графика и орфография; морфемика и словообразование; морфология и законы правописания; синтаксис и пунктуация.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 часов.

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Основные разделы дисциплины: язык и речь, функциональные стили речи; лексика и фразеология; фонетика, орфоэпия, графика, орфография; морфемика, словообразование, орфография; морфология и орфография; служебные части речи; синтаксис и пунктуация.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа.

Промежуточная аттестация в форме *экзамена*.



## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.02 РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ ЯЗЫК)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства и ресурсы для решения задачи и достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие



его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию;

- подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- как взаимодействовать с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

- определяющую роль языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности в процессе образования и самообразования;

- как использовать коммуникативно-эстетические возможности родного языка;

- как проводить различные виды анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также

многоаспектного анализа текста;

– как использовать в речевой практике при создании устных и письменных высказываний стилистические ресурсы лексики и фразеологии родного языка, основные нормы родного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные), нормы речевого этикета и стремиться к речевому самосовершенствованию;

– значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития.

Основные разделы дисциплины: язык и культура, культура речи, речь и текст.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа.

Промежуточная аттестация в форме *зачета*.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДБ.03 ЛИТЕРАТУРА

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

– писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

Основные разделы дисциплины: русская литература первой половины XIX века, русская литература второй половины XIX века, русская литература XX века.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов.

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОДБ .04 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технологи металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- говорение: вести диалог; строить монологические высказывания в рамках изученной тематики.
- аудирование: понимать основное содержание аутентичных аудио- и видеотекстов в рамках изученной тематики.
- чтение: читать аутентичные тексты, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое).
- письмо: описывать явления, события, излагать факты с использованием лексического и грамматического минимума, определенного в тематическом плане.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексические единицы (400 ед.), идиоматические выражения;
- грамматический минимум, определенный в тематическом плане;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного общения.

Основные разделы дисциплины: имя существительное; имя прилагательное; наречия; числительные; предлоги; типы предложений в английском языке; глагол; модальные глаголы, времена группы Indefinite, Continuous.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов.

Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачета

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Представленная рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства», место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Преподавателем Казиной А.И. в рабочей программе освещены следующие цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Согласно представленной программе, в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: лексический минимум (1200-1400 лексических единиц); грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Рабочая программа освещает основные разделы дисциплины: развивающий курс; образование; активный образ жизни; как добраться до достопримечательностей; еда; спорт; покупки; традиции США, Великобритании, России

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ .05 История**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающихся должен уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- установление причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности и исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты.

Основные разделы дисциплины: Древнейшая стадия истории человечества; Цивилизация древнего мира; Цивилизация Запада и Востока в средние века; История России с древнейших времен до конца XVIII века; Истоки индустриальной цивилизации; Россия в XVIII веке; Процесс модернизации в традиционных обществах Востока; Россия в XIX веке; От новой истории к новейшей; Между мировыми войнами; Вторая мировая война. Великая Отечественная война; СССР в 1945-1991 годы; Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков.

Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачета.

Аннотация  
к рабочей программе по физической культуре по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности социально-экономического профиля 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дисциплина физическая культура относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, волейболу, баскетболу, мини-футболу, лыжным гонкам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма.

В результате освоения дисциплины обучающийся будет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной практической учебной нагрузки обучающегося 117 часов.



## **Аннотация к рабочей программе по учебной дисциплине ОДБ.07 Основы безопасности жизнедеятельности**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:

• ***личностных:***

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

***метапредметных:***

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время, и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

***предметных:***

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 35 часов

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДБ.08. Химия

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Место дисциплины в структуре основной ППССЗ СПО: дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

•использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

•роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

•важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

•основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

•основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

•классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

•природные источники углеводородов и способы их переработки;

•важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Основные разделы дисциплины: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия».

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **астрономия**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО - техническому профилю: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, с получением общего (полного) общего образования в пределах СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Астрономия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО и специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:
  - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
  - готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли естественнонаучной компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
  - умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- метапредметных:

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения современной информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

- предметных:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании естественнонаучной картины мира;

- обретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

- владение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического применения компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе усвоения знаний по астрономии с привлечением различных источников информации и современных информационных технологий;

- становление научного мировоззрения;

- формирование навыков применения естественнонаучных и физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.



В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- **смысл понятий:** геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;
- **смысл физических величин:** парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

**уметь:** приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, и другие;
- применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	6
семинар	2
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	Не предусмотрено
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> (1 семестр).	

**Аннотация на рабочую программу  
по дисциплине Математика ,разработанную преподавателем  
Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Московской области «Колледжа «Коломна»  
Васильевой И.О.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в общеобразовательный цикл

Рабочая программа учебной дисциплины Математика ( включая алгебру, начала математического анализа, геометрию) предназначена для изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Цели обучения математике определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление:

- о роли и месте знаний по дисциплине Математика ( включая алгебру, начала математического анализа, геометрию) при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;
- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>знать:</b>	<b>уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие единичной окружности;</li> <li>• определение тригонометрических функций;</li> <li>• свойства тригонометрических функций и их графиков;</li> <li>• основные тригонометрические тождества, формулы тригонометрии;</li> <li>• идею решения тригонометрических уравнений;</li> <li>• определение корня n-ой степени и его свойства;</li> <li>• степень с рациональным</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять действия с целыми, рациональными и действительными числами;</li> <li>• представлять любое число в виде комплексного числа;</li> <li>• переводить меры углов из радианной в градусную и наоборот;</li> <li>• применять тригонометрические тождества для преобразования выражений;</li> <li>• строить графики тригонометрических функций;</li> </ul>

<p>показателем, его свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение показательной функции и её графика;</li> <li>• понятие логарифма и его свойства;</li> <li>• понятие логарифмической функции и её графика;</li> <li>• приращение функции и аргумента;</li> <li>• формулы дифференцирования;</li> <li>• уравнение касательной;</li> <li>• производные тригонометрических функций, логарифмической и показательной функции, производную сложной функции;</li> <li>• предел последовательности;</li> <li>• правила нахождения первообразной;</li> <li>• свойства интеграла;</li> <li>• длину вектора;</li> <li>• равенство векторов;</li> <li>• аксиомы стереометрии;</li> <li>• признаки параллельности прямых, плоскостей, прямой и плоскости;</li> <li>• признаки перпендикулярности прямых, плоскостей, прямой и плоскости;</li> <li>• понятие угла между прямой и плоскостью, понятие двугранного угла;</li> <li>• виды призм, площадь поверхности призм;</li> <li>• свойства пирамид, площадь поверхности пирамиды;</li> <li>• определение и виды тел вращения;</li> <li>• сечение конуса и цилиндра плоскостью;</li> <li>• объём параллелепипеда и призмы;</li> <li>• объём пирамиды и усечённой пирамиды;</li> <li>• формулы нахождения объёмов различных видов тел вращения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать различные виды тригонометрических и иррациональных уравнений;</li> <li>• решать показательные уравнения и неравенства;</li> <li>• решать логарифмические уравнения и неравенства;</li> <li>• решать уравнения, неравенства и их системы разными методами;</li> <li>• вычислять пределы последовательностей;</li> <li>• дифференцировать функции;</li> <li>• находить первую и вторую производную функции;</li> <li>• вычислять приближённые значения с помощью производной;</li> <li>• исследовать функцию на монотонность и экстремум;</li> <li>• находить наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке;</li> <li>• интегрировать функции;</li> <li>• вычислять площадь фигур с помощью определённого интеграла;</li> <li>• вычислять скалярное произведение векторов;</li> <li>• вычислять угол между векторами;</li> <li>• находить сумму векторов;</li> <li>• умножать вектор на число;</li> <li>• находить координаты середины отрезка;</li> <li>• делить отрезок в данном отношении;</li> <li>• применять признаки параллельности прямых, плоскостей, прямой и плоскости к решению задач;</li> </ul>
---	--

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Действительные числа.

Раздел 2. Последовательности и функции.

Раздел 3. Показательная логарифмическая и степенная функция.

Раздел 4. Тригонометрические функции.

Раздел 5. Дифференциальное и интегральное исчисление.

Раздел 6. Интегральное исчисление.

Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве.

Раздел 10. Геометрические тела и поверхности.

Раздел 11. Объемы и площади поверхностей геометрических тел.

# АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальности СПО технического профиля: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий;
- **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
- **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять** характер физического процесса по графику, таблице;
- **измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;**

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
  - **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
  - **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.**

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 178 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов;  
консультаций 12 часов;  
экзамен 6.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.03 Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение с получением среднего общего образования в пределах основных образовательных.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;



- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Основные разделы дисциплины:

- Автоматизированная обработка информации;
- Информация и информационные процессы;
- Функционально-структурная организация персонального компьютера;
- Алгоритмизация и программирование;
- Технологии создания и преобразования информационных объектов;
- Сетевые технологии обработки и автоматизированные информационные системы.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- консультации перед экзаменом 12 часов,
- экзамен 6 часов.

Промежуточная аттестация в форме – экзамена.

Аннотация на рабочую программу дисциплины **ОП.01 Инженерная графика.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и меж предметные связи с профессиональными модулями:

ПМ. 01 Осуществление разработки технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных;

ПМ.02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве в том числе в автоматизированном;

ПМ.03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве;

ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве;

ПМ.05 Организация деятельности подчиненного персонала.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Выполнять графическое изображение технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.

Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекционных точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике

Ориентироваться в чертежно-графической среде.

Распознавать задачу и/или проблему в инженерно-графическом контексте.

Анализировать задачу и/или проблему в инженерно-графическом контексте и находить способы её решения.

Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике.

Применять средства информационных технологий для решения графических задач.

Читать чертежи и схемы.

Читать техническую и конструкторско-технологическую документацию на государственном и иностранном языке.

Оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии действующей нормативно -технологической документацией .

**знать:**

Законы, методы и приемы проекционного черчения.

Правила выполнения и чтения технической и конструкторско-технологической документации.

При оформлении чертежей правила вычерчивания технических деталей.

Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.

Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.

Методы и средства выполнения и оформления проектно- конструкторской документации.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## Аннотация на рабочую программу ОП. 02 Компьютерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями:

ПМ. 01 Осуществление разработки технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных;

ПМ.02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве в том числе в автоматизированном;

ПМ.03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве;

ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в в том числе в автоматизированном производстве;

ПМ.05 Организация деятельности подчиненного персонала.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **- знать:**

Основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Техническая механика»**

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении одноимённой дисциплины в ППСЗ родственных специальностей 15.00.00 Машиностроение в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса,

знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

### 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часов, том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

### 5. Тематический план

Раздел 1. Статика.

Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2 Связи и их реакции.

Тема 1.3 Плоская система сил. Геометрический и аналитический способы сложения сходящихся сил.

Тема 1.4 Элементы теории трения.

Тема 1.5 Пространственная система сил.

Тема 1.6 Определение центра тяжести.

Раздел 2. Кинематика.

Тема 2.1 Основные понятия. Способы задания движения материальной точки.

Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела.

Тема 2.3 Сложное движение точки.

Раздел 3. Динамика.

Тема 3.1 Основные понятия. Законы динамики.

Тема 3.2 Принцип ДАламбера.

Тема 3.3 Работа силы.

Тема 3.4 Мощность.

Тема 3.5 КПД.

Раздел 4. Сопромат.

Тема 4.1 Основные понятия. Метод сечений.

Тема 4.2 Растяжение и сжатие. Закон Гука.

Тема 4.3 Удлинение стержня. Построение эпюр.

Тема 4.4 Растяжение и сжатие. Диаграмма растяжения.

Тема 4.5 Срез и смятие. Расчет на прочность.

Тема 4.6 Кручение. Построение эпюр.

Тема 4.7 Прямой поперечный изгиб.

Тема 4.8 Сопротивление усталости.

Тема 4.9 Прочность при динамических нагрузках.

Тема 4.10 Устойчивость при осевом нагружении стержня.

Раздел 5. Детали машин

Тема 5.1 Основные понятия. Машины и их основные элементы.

Тема 5.2 Сварные и клеевые соединения.

Тема 5.3 Резьбовые соединения.

Тема 5.5 Передачи. Редукторы. Общие сведения

Тема 5.6 Фрикционные передачи.

Тема 5.7 Ременные передачи.

Тема 5.8 Зубчатые передачи.

Тема 5.9 Червячные передачи.

Тема 5.11 Расчет зубчатой передачи.

Тема 5.12 Валы и оси.

Тема 5.13 Подшипники скольжения и качения. Расчет подшипников.

Тема 5.14 Муфты. Типы муфт.

6. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. - Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014,-372с. ISBN 978-5-4468-0036-0.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Эрдеди А.А. "Техническая механика", М., Издательство центр "Академия ", 2015  
2. Электронный образовательный ресурс (ЭОР). Техническая механика. Издательский центр "Академия"; Москва 2015.

Интернет-ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru>
2. Электронная библиотека. <http://electrolibrary.info>
3. Электронный образовательный ресурс (ЭОР). Техническая механика.

7. Итоговая аттестация: экзамен.

8. Разработчик: Дудкина Л.М., преподаватель ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

**АННОТАЦИЯ**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**  
**для специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего**  
**производства**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.04 «Материаловедение» является обязательной частью профессионального цикла (обще профессиональная дисциплина) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Учебная дисциплина ОП.04 «Материаловедение» наряду с обще профессиональными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.9 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</li> <li>- определять твердость материалов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;</li> <li>- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- 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;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> </ul>



	<p>условиям эксплуатации;  проводить исследования и  испытания электротехнических  материалов;  - использовать нормативные  документы для выбора  проводниковых материалов с  целью обеспечения требуемых  характеристик изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- способы получения композиционных материалов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;</li> <li>классификацию материалов по степени проводимости;</li> <li>- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.</li> </ul>
--	--	--

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	114
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	80
в том числе:	
теоретическое обучение	66
лабораторные занятия	12
практические занятия	2
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b>	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
выполнение домашнего задания с использованием учебной литературы.	8
работа со справочной литературой	2
выполнение тестов ЭУМК	6
консультации	12
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Метрология, стандартизация сертификация»**

### 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении одноимённой дисциплины в ППСЗ родственных специальностей 15.00.00 Машиностроение в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа; самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

## 5. Тематический план

Раздел 1. Основы стандартизации. Взаимозаменяемость. Допуски и посадки. Размерные цепи.

Раздел 2. Понятие о метрологии физическая величина, система единиц физических величин.

Раздел 3. Основы сертификации. Подтверждение соответствия.

6. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Зайцев С.А и др. «Метрология , стандартизация и сертификация в машиностроении» М.Академия 2014 г.
2. А.Л.Ильянков. «Метрология , стандартизация и сертификация в машиностроении» Практикум М, Академия 2014 г.
3. ЭОР допуски и технические измерения. Регистр.свидет №29557 от 01.04.2013г. (Номер государственной регистрации 0321300259) выдано ФГУП НТУ» информрегистр» минкоомсвязи России
4. ЭОР Метрология,стандартизация и сертификация в машиностроении б/н версии 1.31 «Машиностроитель» «Инструмент. Технология. Оборудование»  
Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

Интернет-ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru>
2. Электронная библиотека. <http://electrolibrary.info>

7. Итоговая аттестация: экзамен.

8. Разработчик: Дудкина Л.М., преподаватель ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» входит в общепрофессиональный цикл. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями:

ПМ.01 Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и адаптивных производствах.

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**-уметь:**

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору 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;

**-знать:**

- основные методы формообразования заготовок;

- основные методы обработки металлов резанием;

- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;

- виды лезвийного инструмента и область его применения;

- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

Содержание дисциплины

- Раздел 1. Горячая обработка металлов
- Раздел 2. Инструменты формообразования. Инструментальные материалы.
- Раздел 3. Обработка материалов точение и строганием
- Раздел 4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием
- Раздел 5. Обработка материалов фрезерованием
- Раздел 6. Резьбонарезание и зубонарезание
- Раздел 7. Протягивание
- Раздел 8. Шлифование
- Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования
- Раздел 10. Электрофизические и электромеханические методы обработки
- Раздел 11. Инструменты для обработки деталей на станках с ЧПУ.

#### Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме экзамена

## Аннотация на рабочую программу ОП. 07 **Технологическое оборудование**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Технологическое оборудование» входит в общепрофессиональный цикл. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями:

ПМ.03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве;

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

В результате учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- анализировать задачу и/или проблему по эксплуатации технологического оборудования, составлять план действий решения задач, оценивать результат;

- определять задачи поиска информации по выбору оборудования, технологической оснастки и режущего инструмента, определять необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска;

- ориентироваться в системе развития современного оборудования, выстраивать траекторию личностного развития;

- осуществлять коммуникацию при обсуждении вопросов эксплуатации оборудования и оснастки;

- определять собственную позицию, технически грамотно излагать свои мысли на государственном языке;

- организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями в сфере производства;

- соблюдать нормы экологической безопасности при эксплуатации технологического оборудования, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

- использовать специализированное программное обеспечение при наладке станков и оформлении технологической документации;

- использовать техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации оборудования на государственном и иностранном языке в профессиональной деятельности;

- анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества, выбирать технологическое оборудование и режущий инструмент для изготовления технологической оснастки, использовать приемы наладки технологического оборудования разных типов, выбирать конструкцию режущего инструмента для различных технологических операций, выбирать оптимальные геометрические параметры режущих инструментов.

### **знать:**

- предмет и перспективы развития станкостроения, классификацию технологического оборудования;

- приемы поиска и структурирования информации при выборе технологического оборудования, оснастки и инструмента, порядок разработки и оформления технической документации;

- технологическую стратегию современных станков;
- основные узлы и характеристики станка, управление станком и наладка его функций, правила эксплуатации оборудования;
- профессиональную терминологию с учетом специфики производства;
- показатели и критерии работоспособности станков, основные мероприятия по техническому обслуживанию оборудования;
- современное специализированное программное обеспечение, правила его применения, правила составления технологической документации;
- классификацию, основные виды и правила составления и оформления документов, назначение, технологические возможности, классификацию, устройство и конструктивные особенности оборудования, особенности обработки деталей на станках, системы управления станками с ЧПУ;
- технико-экономические показатели оборудования;
- основы предпринимательской деятельности;
- классификацию и обозначение металлорежущих станков, критерии работоспособности станков,
- методы формообразования поверхностей на металлообрабатывающих станках;
- виды режущего инструмента и область его применения при различных методах обработки.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Технология машиностроения

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, для базовой подготовки.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;
- проектировать участки механических и сборочных цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;
- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методику отработки детали на технологичность;
- технологические процессы производства типовых деталей машин;
- методику выбора рационального способа изготовления заготовок;
- методику проектирования станочных и сборочных операций;

- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;

- методику нормирования трудовых процессов;

- технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы технологии машиностроения.

Раздел 2 Основы технического нормирования.

Раздел 3 Методы обработки основных поверхностей типовых деталей.

Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП).

Раздел 5 Технология сборки машин.

Раздел 6 Проектирование участка механического цеха.

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом- 6 семестр.



## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять техническое задание на проектирование технологической оснастки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

Основные разделы дисциплины:

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Раздел 1 Станочные приспособления.

Раздел 2 Проектирование станочных приспособлений. Техническое задание и методика проектирования станочных и измерительных приспособлений.

Раздел 3 Конструкции станочных приспособлений.

Раздел 4 Автоматизированное рабочее место. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачётом - 6 семестр.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования**

---

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, для базовой подготовки.

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

*-уметь:*

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);

- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;

- заполнять формы сопроводительной документации;

- заносить УП в память системы ЧПУ станка;

- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.

*-знать:*

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1 Подготовка к разработке управляющей программы.

Раздел 2 Программирование обработки деталей на токарных станках с ЧПУ.

Раздел 3 Программирование обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ.

Раздел 4 Циклы облегчающие процесс программирования.

Раздел 5 Технологическая документация необходимая для программирования и наладки станков с ЧПУ.

Раздел 6 Программирование для промышленных роботов (ПР) и роботизированных технологических комплексов (РТК).

Раздел 7 Система автоматизированного программирования.

### **Форма контроля**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом- 6 семестр.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Информационное обеспечение в профессиональной деятельности**

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, для базовой подготовки.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

Содержание дисциплины

Раздел 1 Технические средства.

Раздел 2 Информация и информационные системы.

Раздел 3 Конструкторские САПР и их проектирующие системы.

Раздел 4. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП).

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом- 9 семестр.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 12 ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании ( в программах повышения квалификации и переподготовки).

Учебная дисциплина экономика и организация производства входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

-оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

- разрабатывать бизнес-план; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **знать:**

- методику разработки бизнес-плана;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации;
- основные положения [Конституции](#) Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста



ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:  
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

Итоговая аттестация форме дифференцированного зачета

Основные разделы дисциплины:

1. Общая характеристика примерной программы учебной дисциплины
2. Структура примерной учебной дисциплины
3. Примерные условия реализации программы
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5. Возможности использования программы в других

ООП

Учебная дисциплин «экономика и организация производства» может быть использована для обучения укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.14 Безопасности жизнедеятельности

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, для базовой подготовки.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

*-уметь:*

- организовывать помощь и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

*-знать:*

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

Содержание дисциплины

Раздел 1 Защита населения, территорий и объектов в чрезвычайных ситуациях.

Раздел 2 Основы подготовки к военной службе.

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме зачёта.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом - 8 семестр.

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП 16 Электротехника и электроника  
по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего  
производства

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «ОП.16 Электротехника и электроника» входит в состав Общепрофессионального цикла.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК4.4.	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; читать принципиальные электрические схемы устройств; измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; анализировать электронные схемы; правильно эксплуатировать электрооборудование; использовать электронные приборы и устройства.	физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; условно-графические обозначения электрического оборудования; принципы получения, передачи и использования электрической энергии; основы теории электрических машин; виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; базовые электронные элементы и схемы; виды электронных приборов и устройств; релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>лабораторные занятия</b>	<b>10</b>
<b>практические занятия</b>	<b>10</b>
<b>контрольные работы</b>	<b>не предусмотрено</b>
<b>курсовая работа (проект)</b>	<b>не предусмотрено</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>9</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)</b>	<b>не предусмотрено</b>
<b>выполнение домашнего задания с использованием учебной литературы.     работа со справочной литературой     подготовка к практической работе     подготовка лабораторным работам     Консультации</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.17 Нормирование точности и технические измерения**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- системы допусков и посадок;
- квалитетов и параметров шероховатости;
- основных принципов калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости; методов определения погрешностей измерений;
- основных сведений о сопряжениях в машиностроении;
- размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;

- основных принципов калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандартов на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименований и свойств комплектуемых материалов;
- устройств, назначения, правил настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методов и средств контроля обработанных поверхностей, системы допусков и посадок, точности обработки, квалитетов, классов точности.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1 Допуски и посадки.

Раздел 2 Основы технических измерений.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося -нет.

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачётом – 5 семестр.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- техническое нормирование работ по обработке металлов на универсальном и автоматизированном оборудовании;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- техническое нормирование работ по обработке металлов на универсальном и автоматизированном оборудовании.

Основные разделы дисциплины:

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Раздел 1 Основы технического нормирования.

Раздел 2 Нормирование работ на металлорежущих станках.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - нет.

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:  
текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических



работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме текущей успеваемости.

Изучение дисциплины заканчивается текущей успеваемостью - 8 семестр.

## Аннотация дисциплины **ОП.19 Гидравлические и пневматические системы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Учебная дисциплина, входит в профессиональный учебный цикл.

ПК 1.1 Предварительная разработка технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений, в том числе для автоматизированного производства;

Предварительное составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций.

ПК 3.1 Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 3.2 Организовать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- использовать гидравлические и пневматические устройства в производстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;

- особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);

- основные положения теории подобия гидродинамических процессов;

- принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;

- виды и характеристики насосов;

- принципы работы пневмооборудования.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, трудовым и гражданско-процессуальным законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности, действий (бездействий) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Основные разделы дисциплины: Основы права; Конституционное право; Право и экономика; Основы гражданского и гражданско-процессуального права; Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ; Правовое регулирование трудовой деятельности, Административные правоотношения и административный процесс.

Аттестация в форме дифференцированного зачета

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Охрана труда

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в профессиональный цикл

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду,
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Введение. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.

Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.

Раздел 5. Управление безопасностью труда.

Раздел 6. Первая помощь пострадавшим.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.01 Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах**

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

**знать:**

- техническое черчение и основы инженерной графики
- основы материаловедения;
- основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы технической механики;
- классификацию, назначение и принципы действия металлорежущего, аддитивного, подъёмно-транспортного, складского производственного оборудования;

- основы автоматизации технологических процессов и производств;

- приводы ЧПУ и промышленных роботов;

- САПР технологических процессов;

- принципы проектирования участков и цехов

- Основы цифрового производства

- инструмент и инструментальные системы;

- классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;

- классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;

- типовые технологические процессы изготовления деталей машин, методику их проектирования и оптимизации;

- виды заготовок и методы их получения;

- правила отработки конструкций деталей на технологичность;

- методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;

- способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;

- методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;

- технологическая оснастка, ее классификация, расчёт и проектирование;

- классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления

- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
- методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

**уметь:**

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления.
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
- определять тип производства;
- разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для планирования работ по реализации производственного задания на участке;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей;
- оформлять технологическую документацию; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на



металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании в том числе с использованием САПР;

– использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей

**иметь практический опыт в:**

– применении конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

– разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений

– составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций;

– применении шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с ЧПУ;

– использовании автоматизированного рабочего места для планирования работ по реализации производственного задания

– выборе методов получения заготовок и схем их базирования;

– использование базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 867 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 867 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 411 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 11 часов;

производственной практики – 288 часов.

Содержание профессионального модуля

МДК 01.01 Разработка технологических процессов для изготовления деталей на металлорежущем оборудовании

МДК 01.02 Разработка управляющих программ для металлорежущего оборудования с использованием САПР

МДК.01.03 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов

МДК.01.04 Реализация управляющих программ для металлорежущего оборудования с использованием САПР

Производственная практика

Форма контроля

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение профессионального модуля заканчивается квалификационным экзаменом - 10семестр.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ВД 2 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве в том числе в автоматизированном и соответствующих профессиональных компетенций, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания:

**знать:**

- основы взаимозаменяемости, систему допусков и посадок;
- классификацию технологического оборудования и оснастки;
- классификацию и применение деталей машин, типы и назначение соединений и механизмов;
- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
- показатели качества собираемых узлов и изделий, способы и средства их контроля;

- классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;

- назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;

- технологическую оснастку для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, ее классификацию, расчет и проектирование;

- основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства.

**уметь:**

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании механосборочных участков;

- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей;

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механосборочных цехов;

- оформлять технологическую документацию;

- составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве;

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской

- документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;

- применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;

- рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий;

- выбирать способы базирования соединяемых деталей;

- разрабатывать управляющие программы для автоматизированного сборочного оборудования;

- оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
- оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;
- осуществлять компоновку участка согласно технологическому процессу

**иметь практический опыт в:**

- выборе способов базирования соединяемых деталей;
- разработке технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
- составлении технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирование сборочных технологических операций;
- использовании шаблонов типовых схем сборки изделий;
- использовании автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрении управляющих программ к сборочному автоматизированному оборудованию и промышленным роботам;
- оформлении маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
- выборе технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее;
- подборе конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением;
- организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 514 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 516 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 244 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 74 часа;

производственной практики – 180 часов.

Содержание профессионального модуля

МДК02.01 Разработка технологических процессов для изготовления деталей на металлорежущем оборудовании

МДК.02.02 Разработка управляющих программ для металлорежущего оборудования с использованием САПР

Производственная практика

Форма контроля

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение профессионального модуля заканчивается квалификационным экзаменом - 8 семестр.

Аннотация на рабочую программу профессионального модуля  
**ПМ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ПОДНАЛАДКИ В  
ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО И АДДИТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ  
ЧИСЛЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся осваивает элементы компетенций:

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

ПК 3.2 - Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции;

ПК 3.3 - Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами;

ПК 3.4 - Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SKADA систем;

ПК 3.5 - Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SKADA систем.

В ходе освоения профессионального модуля обучающиеся должны: освоить вид профессиональной деятельности **Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве.**

Освоение профессиональных образовательных программ модуля «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» завершается обязательной итоговой аттестацией обучающихся, которая проходит в форме устных экзаменов по МДК профессионального модуля, а также комплексного экзамена после прохождения практики.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### **ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве**

#### Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

#### **знать:**

- устройство и основы теории подвижного состава ДВС;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества эксплуатационных материалов, применяемых в ДВС;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры ДВС;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;



- основные положения действующей нормативной документации;
- основы организации деятельности предприятия и управление им;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

**уметь:**

- осуществлять технический контроль ДВС;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

**иметь практический опыт:**

- в осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов ДВС;
- в осуществлении технического контроля эксплуатируемого двигателя;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 416 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 416 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 46 часов;  
производственной практики – 180 часов.

Содержание профессионального модуля

МДК 04.01 Техническая эксплуатация, монтаж и обслуживание ДВС

Производственная практика

Форма контроля

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение профессионального модуля заканчивается  
квалификационным экзаменом - 7 семестр.

## Аннотация

на ПМ.05 «Организация деятельности подчиненного персонала»

Рабочая программа профессионального модуля (ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

ПМ реализуется в рамках профессионального цикла ППССЗ. ПМ состоит из междисциплинарного курса (МДК 05.01) и производственной практики (ПП.05). МДК рассчитан на 122 часа аудиторной нагрузки и 34 часа самостоятельной работы. На практические занятия и выполнение курсовой работы приходится соответственно по 26 и 20 часов. ПП рассчитана на 90 учебных часов. На консультации к экзамену по МДК 05.01 отводится 12 часов. Такое же время отводится на консультации к квалификационному экзамену. Объем часов на экзамен по МДК – 6 часов. На квалификационный экзамен также отведено 6 часов. Максимальная учебная нагрузка запланирована в объеме 282 учебных часов.

Значение ПМ определяется его нацеленностью на расширение общепрофессиональных и специальных компетенций студентов в области своей профессиональной специализации в контексте разнообразных процессов организации работы в составе производственного подразделения предприятия. Изучение ПМ позволяет студентам понять степень сложности современной профессиональной деятельности и механизмы управления возникающими профессиональными проблемами в организациях, а также уровень требований к работе исполнителей на рабочих местах в производственных подразделениях отечественных предприятий.

В структурном отношении ПМ состоит из 2-х основных разделов МДК и ПП: МДК 05.01. Раздел 1 Планирование и организация деятельности структурного подразделения. Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия.

Тематика ПП определяется основными задачами профессиональной деятельности применительно к своей специальности и уточняется в листе выдачи индивидуального задания и аттестационном листе.