

**Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей
для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»**

(согласно учебному плану)

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОГСЭ.03 Иностранный язык

ОГСЭ.04 Физическая культура

*ОГСЭ.В.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
(Вариативная часть)*

ОГСЭ.В.01 Русский язык и культура речи

ОГСЭ.В.02 Социальная психология

ОГСЭ.В.03 История и культура родного края

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01 Математика

ЕН.02 Информатика

*Математический и общий естественнонаучный цикл
(вариативная часть)*

ЕН.В.01. Экологические основы природопользования

П.00 Профессиональный цикл

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины:

ОП.01 Инженерная графика

ОП.02 Компьютерная графика

ОП.03 Техническая механика

ОП.04 Материаловедение

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

ОП.07 Технологическое оборудование

ОП.08 Технология машиностроения

ОП.09 Технологическая оснастка

ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.12 Основы экономики и правового обеспечения профессиональной
деятельности

ОП.13 Охрана труда

ОП.14 Безопасность жизнедеятельности

ОП.В.00 Общепрофессиональные дисциплины(Вариативная часть)

ОП.В.10 Основы электротехники

ОП.В.11 Гидравлические и пневматические системы

ОП.В.12 Машиностроительное производство

ОП.В.13 Оборудование машиностроительного производства

ОП.В.14 Проектирование режущего инструмента

ОП.В.15 Управление техническими системами

Профессиональные модули

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин

МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

ПМ.02 Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения

МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

ПМ.04 Выполнение работ по профессии токарь

МДК.04.01 Технические измерения

МДК.04.02 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

МДК.04.03 Технология металлообработки на токарных станках

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ 01 Основы философии

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 48 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 72 часа, 4 часа отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

-основные категории и понятия философии;

-роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытие;

- 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 этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ 02 История

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», рассчитана на 48 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 72 часа, 4 часа отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент 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;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и 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

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ 03. Иностранный язык

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 166 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 249 часов, 166 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент 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;

знать:

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ 04. Физическая культура

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 166 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 249 часа, 158 часов отводится на практические занятия. Занятия проводятся по расписанию: 2 часа аудиторной и 2 часа внеаудиторной работы, за счет факультативных часов. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

-основы здорового образа жизни.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ .В.01. Русский язык и культура речи

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 48 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 72 часа, 20 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

говорение и письмо

-создавать высказывания;

-передавать содержание прочитанного и прослушанного текста;

-соблюдать языковые нормы;

-владеть всеми видами речевой деятельности, основами культуры речи;

-принимать участие в диспуте, дискуссии;

-составлять реферат по нескольким источникам и защищать основные положения работы;

аудирование и чтение

-владеть разными видами чтения;

-извлекать необходимую информацию из различных источников;

анализ текста и языковых единиц

-анализировать тексты различных функциональных стилей и разных типов;

-анализировать особенности употребления основных единиц языка

знать:

- основные уровни языка и языковые единицы;
- взаимосвязь языка и культуры, основные исторические изменения, произошедшие в русском языке;
- роль русского языка в современном мире и его место среди других языков мира;
- имена выдающихся учёных-лингвистов;
- типы языковых норм;
- источники богатства и выразительности русской речи, изобразительно-выразительные средства;
- лингвистические термины

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.В. 02. Социальная психология

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 32 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 48 часов, 12 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- соблюдать нормы и правила поведения, общения в деловой, профессиональной обстановке;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
- использовать вербальные и невербальные средства общения;
- работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение эффективно общаться с коллегами, руководством.
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

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.

владеть:

- навыками принятия решений в нестандартных ситуациях;
- приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.В. 03. История и культура родного края

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 36 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 54 часа, 12 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

- применять теоретические знания и практические навыки в повседневной жизни;
- самостоятельно делать выводы на основе полученных знаний из различных источников;
- соотносить даты основных событий отечественной истории и региональной;
- вести поиск, используя различные источники и материалы;
- ориентироваться в текущей жизни, давать анализ и оценку происходящему;
- использовать достопримечательности края, как рекреационно-туристический потенциал края.

знать:

- нравственные нормы регулирования отношений между людьми в обществе независимо от пола, возраста и национальности;
- основные этапы и ключевые события истории родного края с древнейших времен до наших дней;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей народов края;
- виды исторических источников для изучения прошлого и настоящего родного края;
- традиции и обычаи народов своей Малой Родины, чтобы продолжить их восполнять.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.01 Математика

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 56 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 84 часа, 20 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.02 Информатика

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 56 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 84 часа, 46 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

знать:

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 32 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 48 часов, 4 часа отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представление о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятия и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 116 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 174 часа, 116 часа отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

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

знать:

- законы, методы, приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.02 Компьютерная графика

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 32 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 48 часов, 32 часа отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.03 Техническая механика

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 130 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 195 часов, 28 часов отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;

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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.04 Материаловедение

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 74 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 111 часов, 12 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;

знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 58 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 86 часов, 12 часов отводится на

практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.05 по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 70 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузки студента 105 часов, 20 часов отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.07 Технологическое оборудование

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 80 часов аудиторной

работы, при максимальной нагрузки студента 120 часов ,18 часов отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации –экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

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

знать:

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС)

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.08 Технология машиностроения

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 224 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузки студента 336 часов , 60 часов отводится на практические занятия и 30 часов на курсовое проектирование. Форма промежуточной аттестации –экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

знать:

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.09 Технологическая оснастка

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 80 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузки студента 120 часов , 20 часов отводится на практические занятия и 20 часов на курсовой проект. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

-осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

-составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

знать:

-назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

-схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

-приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 84 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 126 часов , 18 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации –дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

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

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

-заполнять формы сопроводительных документов;

-выводить УП на программноносители, 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 80 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 120 часов , 42 часа отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации –дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

-оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;

-проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

-создавать трехмерные модели на основе чертежа;

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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.12 Основы экономики и правового обеспечения профессиональной деятельности

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 132 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 198 часов , 20 часов отводится на практические занятия и 20 часов на курсовую работу. Форма промежуточной аттестации –экзамен.

В результате освоения дисциплины студент 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;

знать:

- действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.13 Охрана труда

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения», и рассчитана на 32 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 48 часов, 8 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент 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- и 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 по охране 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 вредные вещества 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.14 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», и рассчитана на 68 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 102 часа, 20 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- организовывать 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 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 специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- 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 явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и 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 специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.В.15 Основы электротехники**

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и рассчитана на 78 часов аудиторной работы, при

максимальной нагрузки студента 117 часов, 24 часа отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

-рассчитывать параметры различных электрических цепей;

знать:

-основные законы электротехники и электроники;

-основные методы измерения электрических дисциплин.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.В.16 Гидравлические и пневматические системы

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 58 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 87 часов, 12 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем;

- производить расчеты по определению параметров гидро- и пневмосистем.

знать:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;

- устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем;

- методику расчета основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.В.17 Машиностроительное производство

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 56 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 84 часа, 18 часов отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

– выбирать рациональный способ изготовления заготовки;

– рассчитывать потребность в кадровых и других ресурсах производства;

– организовывать рабочее место.

знать:

- типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики;
- методики расчета технико-экономических характеристик организации производственного процесса;
- характеристики технологических методов производства заготовок деталей машин;
- структуру машиностроительного предприятия, машиностроительного производства;
- сущность технической подготовки производства.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.В.18 Оборудование машиностроительного производства

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 54 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 81час , 18 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации –экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- использовать приемы наладки и особенности эксплуатации механообрабатывающего оборудования разных групп и типов;
- использовать кинематические схемы и типовые методы расчета настройки технологических машин;

знать:

- назначение, область применения, устройство, технологические возможности, принцип работы типового механообрабатывающего оборудования;

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.В.19 Проектирование режущего инструмента

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 78 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 117часов , 24 часа отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки;
- компоновать инструментальные блоки для выполнения конкретной технологической операции;
- выполнять сборочный чертеж инструментального блока в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;
- пользоваться справочной технической литературой.

знать:

-основные отличительные особенности конструкции современных инструментов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.В.20 Управление техническими системами

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 32 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 48 часов, 12 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации –зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- перечислять общие средства автоматизации.
- изображать и пояснять блок-схему САК;
- классифицировать системы пассивного и активного контроля по степени автоматизации;
- объяснять необходимость практического применения САК;
- объяснять принцип действия датчиков;
- указывать область применения различных типов датчиков;
- производить классификацию систем управления технологическим оборудованием;

знать:

- понятие «система автоматического контроля»;
- функции систем автоматического контроля;
- блок-схему системы;
- понятия: активный контроль, пассивный контроль;
- классификацию, разновидности систем автоматического контроля;
- классификацию датчиков;
- особенности систем управления технологическим оборудованием.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 198 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 287 часов, 74 часа отводится на лабораторно-практические занятия, 108 часов отводится на производственную практику по профилю специальности.

Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбрать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;

- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ. 02 «Участие в организации и руководстве производственной
деятельностью в рамках структурного подразделения»**

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 68 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 102 часа, 38 часов отводится на практические занятия, 36 часов отводится на практику по профилю специальности. Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

уметь:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ. 03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления
деталей машин осуществлении технологического контроля»**

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и рассчитана на 112 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 168 часов, 64 часа отводится на практические занятия, 144 часа производственная практика по профилю специальности.

Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии *токарь*»**

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и рассчитана на 270 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 405 часов, 108 часов отводится на практические занятия. 576 часов отводится на практику: 360 учебная практика и 216 часов производственная практика на предприятиях.

Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке

- деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ.

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;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными свёрлами и другим специальным инструментом;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твёрдых сплавов;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряжённые с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
- выполнять окончательное нарезание червяков;
- выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько

- сопрягающихся поверхностей;
- обрабатывать сложные крупногабаритные детали узлы на универсальном оборудовании;
- обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой более 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трёх суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- выполнять токарные работы методом совмещённой плазменно-механической обработки под руководство токаря более высокой квалификации;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещённой плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещённой плазменно-механической обработки;
- выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъёмно транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки.

знать:

- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;

- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование , назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной , фрезерной, расточной и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальной стали, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- основы теории резания в пределах выполняемой работы;
- принцип базирования;
- общие сведения о проектировании технологических процессов;
- порядок оформления технической документации;
- технику безопасности работы на станках;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- способы установки и выверки деталей;
- правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;
- правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков;
- правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

Аннотация к рабочей программе учебной практики «Слесарные работы»

Рабочая программа учебной практики относится к обязательной части образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08«Технология машиностроения» и рассчитана на 72 часа и проводится в слесарной мастерской техникума.

Форма промежуточной аттестации по модулю –дифференцированный зачет. В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

-работы ручным слесарным инструментом;

уметь:

-подготавливать инструмент к работе;

-производить выбор инструмента исходя из поставленной задачи;

-выполнять приемы работы слесарным инструментом;

-осуществлять контроль качества работ и организации рабочего места;

-выбирать рациональные приемы работы слесарным инструментом;

-пользоваться инструкционно-технологической, справочной документацией;

знать:

-основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;

-основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;

-основы техники и технологии слесарной обработки;

-основы резания металлов в пределах выполняемой работы;

-основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;

-слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;

-технологический процесс слесарной обработки;

-слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;

-правила заточки и доводки слесарного инструмента;

-технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;

-технические требования к качеству выполняемых работ;

-способы рациональной работы ручным инструментом