

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Дисциплина «Основы философии» в учебном плане относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения 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;

В результате освоения 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.

Содержание дисциплины: Основные направления философии. Положение философии в современном обществе. Философия как призвание и профессия. Категории бытия и небытия в истории философии. Жизненные корни и философский смысл проблемы бытия. Бытие и существование, единичное и множественное, целое и часть, порядок и хаос, закономерность и случайность, причинность и необходимость, содержание и форма, качество и количество, возможность и действительность. Сознание в психологии и в философии. Рассудок и разум. Проблема истины в философии. Познание и язык. Коммуникация. Научное познание. Наука как форма культуры. Религия как феномен культуры. Знание и вера. Религия и мораль. Мировые религии: буддизм, христианство, ислам. Православие. Религия и церковь. Идея человека. Возникновение человека. Основные антропологические константы. Труд, речь, сознание, общество. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Проблема духовного. Индивидуальное и социальное. Смысл жизни. Творчество. Труд, познание, игра. Алкоголь и наркотики. Язык и сознание. Слово и мысль. Основные направления научно-технического прогресса. Стратегические ориентации общественного развития и проблема духовного развития человека. Взаимодействие культур. История России: проблемы и перспективы.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Дисциплина «История» в учебном плане относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, 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 ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.

Содержание дисциплины: Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Планы НАТО в отношении России. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития. Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения 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 изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Содержание дисциплины: Отдых, каникулы, отпуск. Туризм. Искусство, литература. Межличностные отношения. Карьера. Страноведение. Наука и технология. Образование в России и за рубежом. Среднее профессиональное образование. Молодежь

в современном мире. Изучение иностранных языков. Великие изобретатели мира. Техногенные катастрофы и природные катаклизмы. Конструирование машин. Современное машиностроение. Надежность – необходимое свойство любого механизма. Промышленное машиностроение и автоматизация. Материалы и технологии, используемые в машиностроении. Машины и их работа. Компьютер и человек. Современные технологии и человечество. Человек и социум. Медицина и человек. Международные организации. Поиск работы.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дисциплина «Физическая культура» в учебном плане относится к обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

- основы здорового образа жизни.

Содержание дисциплины: Научно-методические основы формирования физической культуры личности. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности. Общая физическая подготовка. Легкая атлетика. Спортивные игры. Гимнастика. Лыжная подготовка. Плавание. Военно-прикладная физическая подготовка.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Дисциплина «Русский язык и культура речи» в учебном плане относится к вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения 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;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в т.ч. представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

В результате изучения 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.

Содержание дисциплины: Язык и речь. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Фонетика. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Лексика и фразеология. Словообразование. Части речи. Синтаксис. Нормы русского правописания. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Текст. Стили речи.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.07 СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Дисциплина «Социальная психология» относится к вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять социально-психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах;
- применять приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);
- извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам;
- систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;
- различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- формулировать на основе приобретенных знаний по социальной психологии собственные суждения по определенным проблемам.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- социальную психологию личности;
- содержание понятий социализации и развития личности, формирования и изменения социальных установок;
- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей;
- содержание, функции, виды общения и его значение для людей;
- типы социальных объединений и проблемы человеческих сообществ;
- внутригрупповые и межгрупповые отношения, способы эффективного взаимодействия в группе;

- сущностные свойства конфликта, его структуру, функции и динамику, причины возникновения, стратегии поведения и пути урегулирования конфликтных ситуаций.

Содержание дисциплины: История становления и развития социальной психологии. Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии. Содержание, функции и виды общения. Закономерности процесса общения, его структура. Коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны общения. Психология воздействия в общении. Группа как социально-психологический феномен. Психология больших социальных групп и массовых социальных движений. Социальная психология малых групп. Лидерство и руководство в малых группах. Социально-психологический портрет личности. Социализация личности. Социальная психология семьи и семейного воспитания. Социальная психология конфликта. Социальная психология асоциального поведения. Методы активного социально-психологического обучения и развития.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины: Элементы математического анализа, элементы линейной алгебры, основы теории вероятностей и математической статистики, основы теории комплексных чисел.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Содержание дисциплины: Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение. Прикладные программные средства.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся 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 действующей нормативно-технической документацией.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

Содержание дисциплины: Плоскость. Способы преобразование проекций. Аксонометрические проекции. Поверхности и тела. Сечение геометрических тел плоскостями. Проекция моделей. Техническое рисование и элементы технического конструирования. Плоские фигуры и геометрические тела. Машиностроительное черчение. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Геометрическое черчение. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей. Проекционное черчение. Метод проекций. Зубчатые передачи. Чертёж общего вида и сборочный чертёж. Чтение и детализация чертежей. Чертежи и схемы по специальности. Схемы кинематические.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные приемы работы с чертёжом на персональном компьютере.

Содержание дисциплины: Введение в компьютерную графику. Растровая графика. Векторная графика. Трёхмерное моделирование.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;

- определять напряжения в конструктивных элементах.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины: Основные понятия и аксиомы статики. Основные понятия кинематики. Динамика. Общие теоремы динамики. Сопротивление материалов. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Основы проектирования деталей и сборочных единиц. Основы конструирования. Соединения деталей. Детали машин. Разъемные и неразъемные соединения. Передачи вращательного движения. Валы и оси, опоры. Муфты.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Материаловедение» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материал 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 резанья.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины: Физико-химические закономерности формирования структуры материалов. Строение и свойства материалов. Материалы, применяемые в машино- и приборостроении. Материалы с особыми физическими свойствами. Конструкционные материалы Инструментальные материалы. Порошковые и композиционные материалы. Основные способы обработки. Классификация и маркировка основных материалов. Методы защиты от коррозии.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины: Стандартизация. Цели и задачи стандартизации. Методы и формы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации в РФ. Международная стандартизация. Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации. Сертификация. Цели и объекты сертификации. Органы сертификации. Системы сертификации. Аккредитация испытательных лабораторий.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины: Горячая обработка материалов. Литейное производство. Обработка материалов давлением. Обработка материалов резанием. Основы обработки материалов резанием. Точение. Стругание и долбление. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием. Фрезерование. Резьбонарезание. Зубонарезание. Протягивание. Шлифование. Отделочные виды обработки. Обработка материалов методами пластического деформирования. Электрофизические и электрохимические методы размерной обработки.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Дисциплина «Технологическое оборудование» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;

- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);

- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

Содержание дисциплины: Общие сведения о металлообрабатывающих станках. Классификация металлообрабатывающих станков. Цикловое программное управление станками. Числовое программное управление для автоматизированного оборудования. Техноэкономические показатели технологического оборудования. Типовые механизмы металлообрабатывающих станков. Базовые детали станков. Передачи, применяемые в станках. Муфты и тормозные устройства. Реверсивные механизмы. Коробки скоростей. Коробки передач. Металлообрабатывающие станки: назначение, кинематика, устройство, наладка. Станки токарной группы. Станки сверлильно-расточной группы. Фрезерные станки. Резьбообрабатывающие станки. Станки строгально-протяжной группы. Шлифовальные станки. Зубообрабатывающие станки. Многоцелевые станки. Автоматизированное производство. Автоматические линии станков. Гибкие производственные модули (ГПМ) и роботизированные технологические комплексы (РТК). Гибкие производственные системы (ГПС) и гибкие автоматизированные участки (ГАУ) Подготовка металлообрабатывающих станков к эксплуатации.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Дисциплина «Технология машиностроения» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Содержание дисциплины: Основы технологии машиностроения. Производственный и технологический процессы машиностроительного завода. Точность механической обработки деталей. Качество поверхностей деталей машин. Выбор баз при обработке заготовок. Способы получения заготовок. Припуски на механическую обработку. Технологичность конструкции машин. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей. Технологическая документация. Контроль качества деталей. Основы технического нормирования. Классификация затрат рабочего времени. Методы нормирования трудовых процессов. Методика расчета основного времени. Методы обработки основных поверхностей типовых деталей. Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов). Обработка резьбовых поверхностей. Обработка шлицевых поверхностей. Обработка плоских поверхностей и пазов. Обработка фасонных поверхностей. Обработка корпусных деталей.

Особые методы обработки деталей. Обработка деталей из жаростойких сплавов и термостойких пластмасс. Обработка отверстий. Обработка зубьев зубчатых колес. Программирование обработки деталей на станках разных групп. Технология обработки деталей на автоматических линиях. Технологические процессы изготовления деталей в условиях гибкой производственной системы и на роторных автоматических линиях. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Технология сборки машин. Проектирование технологического процесса сборки. Сборка типовых сборочных единиц.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

Дисциплина «Технологическая оснастка» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

В результате изучения 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.

Содержание дисциплины: Станочные приспособления. Общие сведения о приспособлениях. Базирование заготовок. Установочные элементы в приспособлениях. Зажимные механизмы. Направляющие и настроечные элементы приспособлений. Механизированные приводы приспособлений. Делительные и поворотные устройства. Корпуса приспособлений. Конструкция станочных приспособлений. Приспособления для металлорежущих станков. Вспомогательные инструменты для металлообрабатывающих станков.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Дисциплина «Программирование для автоматизированного оборудования» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения 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;

- выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;

- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Содержание дисциплины: Подготовка к разработке управляющей программы (УП). Этапы подготовки УП. Технологическая документация. Система координат детали, станка, инструмента. Расчет элементов контура детали. Расчет элементов траектории инструмента. Структура УП и ее формат. Запись, контроль и редактирование УП. Программирование обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ. Программирование обработки деталей на сверлильных станках с ЧПУ. Программирование обработки деталей на токарных станках с ЧПУ. Программирование обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ. Программирование для промышленных роботов (ПР) и роботизированных технологических комплексов (РТК). Система автоматизированного программирования (САП). Основные принципы автоматизации процесса подготовки УП. САП, структура, классификация. Обзор отечественных и зарубежных САП. САП для станков с ЧПУ. Автоматизированное рабочее место.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- классы и виды САД и САМ 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.

Содержание дисциплины: Конструкторская подготовка производства. Классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования. Системы автоматизированного проектирования. Основные направления автоматизации инженерно-графических работ. Геометрическое моделирование в САД/САМ системе. Геометрические построения. Редактирование объектов на чертеже. Проектирование технологических процессов механообработки деталей. Подготовка технологической документации.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения 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;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные 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 законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Организация (предприятие), отрасль в условиях рынка. Организационно- правовые формы организаций. Материально-техническая база организации (предприятия). Основной и оборотный капитал. Кадры и производительность труда. Формы и система оплаты труда. Планирование деятельности организации. Экономические показатели деятельности организации (предприятия). Издержки обращения. Ценообразование. Доходы, прибыль и рентабельность. Финансы торговой организации (предприятия). Конституция РФ – основной закон государства, конституционные основы правового статуса личности, правовое регулирование экономических отношений, правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, договорное право экономические споры, трудовое право как отрасль права, правовое регулирование трудоустройства и занятости, трудовой договор, рабочее время и время отдыха, заработная плата, трудовая дисциплина, материальная ответственность сторон трудового договора, трудовые споры, административные правонарушения, административная ответственность.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.13 ОХРАНА ТРУДА

Дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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 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.

Содержание дисциплины: Воздействие негативных факторов на человека. Идентификация травмирующих и вредных факторов. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации (на предприятии). Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе дисциплины ОПД.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.08 Технология машиностроения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате изучения дисциплины обучающийся 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины: Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; Основы военной службы. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Основы военно-патриотического воспитания. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе профессиональных модулей ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ПОДНАЛАДКИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Профессиональный модуль является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- диагностирования технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;

- определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;
- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
- постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
- планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям;
- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
- организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами;
- выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;
- определения соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию;
- определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;
- в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;
- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;
- выбирать методы и способы их устранения;
- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;
- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;
- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования;
- применение SCADA систем в ресурсном обеспечении работ;
- проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки;
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;
- оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;
- применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования;
- техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования;
- виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования;
- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;
- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;

- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;
- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;
- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;
- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;
- правила взаимодействия с подчинённым и руководящим составом;
- этика делового общения;
- объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования;
- виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;
- порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания;
- требования единой системы технологической документации;
- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования;
- применение SCADA систем для ремонта сборочного оборудования;
- порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;
- виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;
- правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт; нормы охраны труда и бережливого производства;
- контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности;
- основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;
- понятие, структуру и применимость SCADA систем;
- стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве.

АННОТАЦИИ

к рабочей программе профессиональных модулей ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО
ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ
СЛУЖАЩИХ (ТОКАРЬ)

Профессиональный модуль является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.01 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:

ПК 1. Выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии;

ПК 2. Проверять качество выполненных работ.

Общие компетенции, включающие в себя способность:

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

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

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

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

ОК 5. 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), за результат выполнения заданий.

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

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).

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- обработки деталей на универсальных токарных, сверлильных, фрезерных станках;
- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением;
- токарной обработки и токарно-сборочных работ;
- контроля качества выполненных работ.

уметь:

- выполнять работы по обработке деталей на токарных, сверлильных, фрезерных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой;
- выполнять токарные и токарно-сборочные работы;
- контролировать качество обработанных деталей.

знать:

- основные методы, технологическую последовательность обработки деталей на металлорежущих станках;
- основные методы, технологическую последовательность и особенности токарной обработки;
- основные свойства обрабатываемых материалов;
- классификацию металлорежущих станков, схемы устройств и принципы работы металлорежущих станков;
- назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- основные виды и типы режущих инструментов, инструментальные материалы, правила выбора и применения инструментов;
- требования к качеству обработки деталей;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- правила электро- и пожарной безопасности;
- правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках и токарных работах.