

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (технический профиль).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения 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 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (технический профиль).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (технический профиль).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.04. Материаловедение** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

В результате освоения 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;

Содержание учебной дисциплины.

Раздел 1. Производство чёрных и цветных металлов

Тема 1.1 Производство чугуна и стали

Раздел 2. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов

Тема 2.1. Формирование структуры литых и деформированных материалов

Тема 2.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов

Тема 2.3 Термическая и химико- термическая обработка металлов и сплавов

Раздел 3. Материалы, применяемые в машиностроении

Тема 3.1 Металлические конструкционные материалы

Тема 3.2. Неметаллические материалы

Раздел 4. Инструментальные материалы

Тема 4 .1 Материалы для режущих и измерительных инструмент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (технический профиль).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

1.3 Основные концептуальные подходы организации обучения по УД.

Цели и задачи дисциплины

Исходя из цели техникума определена *цель рабочей учебной программы*: создание выпускникам условий успешной профессиональной и социальной карьеры на основе овладения специальностью через изучение УД ОП.06. Процессы формообразования и инструменты.

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

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления режущего инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

Содержание учебной дисциплины.

РАЗДЕЛ 1. Горячая обработка

Тема 1.1. Введение. Литейное производство

Тема 1.2. Обработка материалов давлением (ОМД)

Тема 1.3. Сварочное производство

РАЗДЕЛ 2. Инструменты формообразования

Тема 2.1. Инструменты формообразования для механической обработки металлических материалов

Тема 2.2. Инструментальные материалы.

Тема 3.1. Геометрия токарного резца

Тема 3.2. Элементы резания и срезаемого слоя.

Тема 3.3. Физические явления при токарной обработке

Тема 3.4. Соппротивление резанию при токарной обработке

Тема 3.5. Тепловыделение при резании металлов.

Тема 3.6. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца.

Тема 3.8. Расчет и конструирование резцов

Тема 3.7. Обработка материалов строганием и долблением

Тема 3.8. Расчет и конструирование резцов

Тема 3.9. Расчет и конструирование фасонных резцов

РАЗДЕЛ 4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием

Тема 4.1. Обработка материалов сверлением.

Тема 4.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием

Тема 4.3. Конструкции сверл, зенкеров и разверток.

РАЗДЕЛ 5. Обработка материалов фрезерованием.

Тема 5.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами.

Тема 5.2. Обработка материалов торцовыми фрезами.

Тема 5.3. Высокопроизводительные фрезы.

РАЗДЕЛ 6. Резьбонарезание.

Тема 6.1 Нарезание резьбы резцами

Тема 6.2. Нарезание резьбы плашками и метчиками.

Тема 6.3. Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами.

РАЗДЕЛ 7. Зубонарезание.

Тема 7.1. Нарезание зубчатых колес по методу копирования .

Тема 7.2 Нарезание зубчатых колес по методу обкатки.

РАЗДЕЛ 8. Протягивание.

Тема 8.1. Процесс протягивания. Конструкция протяжки.

РАЗДЕЛ 9. Шлифование

Тема 9.1. Абразивные инструменты.

Тема 9.2. Процесс шлифования.

Тема 9.3. Доводочные процессы.

РАЗДЕЛ 10. Обработка методами пластического деформирования

Тема 10.1. Чистовая и упрочняющая обработка методами поверхностного пластического деформирования.

Тема 10.2. Накатывание резьб, шлицевых поверхностей, зубчатых колес, рифлений, плоскостей. Холодное выдавливание

РАЗДЕЛ 11. Электрофизические и электрохимические методы обработки.

Тема 11.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Обработка металлов когерентными световыми лучами.

Тема 11.2. Электрохимическая обработка

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.07. Технологическое оборудование** входит в профессиональный цикл, в подцикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения 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 учебной дисциплины.

Тема 1. Общие сведения о металлорежущих станках

Тема 2. Токарные станки

Тема 3. Фрезерные станки

Тема 4. Сверлильные и расточные станки

Тема 5. Шлифовальные, полировальные, доводочные, заточные станки

Тема 6. Зубо- и резьбообрабатывающие станки

Тема 7. Строгальные, долбежные, протяжные станки

Тема 8. Разрезные станки

Тема 9. Электрофизические и электрохимические станки

Тема 10. Станки с программным управлением

Тема 11. Эксплуатация металлообрабатывающих станков

Тема 12. Робототехнические комплексы (РТК). Гибкие производственные модули (ГПМ). Гибкие производственные системы (ГПС)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.08. Технология машиностроения** входит в профессиональный цикл, в подцикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины

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

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;
- выбирать наиболее эффективный вариант технологического процесса;
- анализировать содержание конструкторской подготовки и показатели технологичности и эффективности конструкций;
- выбирать оптимальную САПР по формализованному описанию, работать с прикладными пакетами САПР, выполнять схему обеспечения САПР ТП, изображать графически схему процесса проектирования на i(итом) уровне.
- определять элементы изделия, их взаимосвязь, выбирать организационные формы и методы сборки, разрабатывать техпроцесс сборки узла.

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

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин
- знать содержание конструкторской подготовки и показатели технологичности и эффективности конструкций;
- особенности обработки деталей на автоматических линиях, технологические возможности автоматических линий; технологические процессы изготовления деталей на роторных линиях и в условиях гибких производственных систем, состав и структуру гибких производственных систем; состав и структуру САПР ТП, назначение, классификацию; методику проектирования технологических процессов обработки деталей с помощью САПР ТП.
- основные требования к обеспечению технологичности сборочной единицы, организационные формы, методы сборки; операции по подготовке деталей к сборке, технологические процессы, оснащение и этапы проектирования техпроцесса сборки.

Содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Производственные и технологические процессы машиностроительного завода.

Тема 2. Точность механической обработки деталей.

Качество поверхностей деталей машин

Тема 3. Выбор баз при обработке заготовок

Тема 4. Способы получения заготовок.

Припуски на механическую обработку

Тема 5. Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей. САПР ТП

Тема 6. Основы технического нормирования

Тема 7. Технология сборки машин

Тема 8. Проектирование участка механического цеха.

Тема 9. Технология обработки деталей на автоматических линиях

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

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

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

- осуществлять рациональный выбор элементов станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;
- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору технологической оснастки;
- рассчитывать погрешность базирования заготовки в приспособлении при установке в призмах, на оправках, пальцах и планках;
- выбирать зажимной механизм приспособления и корпусную деталь для данного приспособления;
- рассчитывать требуемые усилия зажима заготовки и параметры механизированного привода приспособления;
- выбирать и рассчитывать установочно-зажимное и направляющее устройства для конкретного станочного приспособления;
- определять ожидаемую точность установочно-зажимных устройств и метод ее обеспечения.

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

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров
- основные конструктивные исполнения установочных элементов, установочно-зажимных устройств, механизированных приводов и механизмов – усилителей зажимов, направляющих элементов, делительных и поворотных устройств и корпусных деталей приспособлений, достоинства и недостатки и область их эффективного использования.

Содержание учебной дисциплины.

Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях. Базирование заготовок

Тема 1.2. Установочные элементы в приспособлениях. Зажимные механизмы

Тема 1.3. Направляющие и настроечные элементы приспособлений

Тема 1.4. Установочно-зажимные устройства

Тема 1.5. Механизированные приводы приспособлений

Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства

Тема 1.7. Корпуса приспособлений

Тема 1.8. Основы проектирования станочных приспособлений. Техническое задание и на проектирование технологической оснастки

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.10. Программирование для автоматизированного оборудования** входит в профессиональный цикл, в подцикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины

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

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

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

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

Содержание учебной дисциплины.

Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)

Тема 1.1. Этапы подготовки УП

Тема 1.2. Технологическая документация

Тема 1.3. Система координат детали, станка, инструмента

Тема 1.4. Расчет элементов контура детали

Тема 1.5. Расчет элементов траектории инструмента

Тема 1.6. Структура УП и ее формат

Тема 1.7. Запись, контроль и редактирование УП

Раздел 2. Программирование обработки деталей на металлорежущих станках

Тема 2.1. Программирование обработки деталей на токарных станках с ЧПУ.

Тема 2.2. Программирование обработки деталей на сверлильных станках с ЧПУ.

Тема 2.3. Программирование обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ.

Раздел 3. Программирование для промышленных роботов (ПР) и роботизированных технологических комплексов (РТК)

Тема 3.1. Особенности программирования для ПР и РТК

Раздел 4. Системы автоматизированного программирования (САП)

Тема 4.1. Основные принципы автоматизации процесса подготовки УП

Тема 4.2. САП, структура, классификация.

Тема 4.3. Обзор отечественных и зарубежных САП.

Тема 4.4. САП для станков с ЧПУ

Тема 4.5. Автоматизированное рабочее место технолога-программиста (АРМ Т)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (технический профиль).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (технический профиль).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 13. ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.13. Охрана труда** входит в профессиональный цикл, в подцикл общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- 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 освоения 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;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности

Содержание учебной дисциплины.

Раздел 1. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Тема 1.1 Защита человека от физических негативных факторов

Тема 1.2 Защита человека от химических и биологических факторов

Тема 1.3 Защита человека от опасности механического травмирования

Тема 1.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера

Раздел 2. Управление безопасностью труда

Тема 2.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина ОП.14. Безопасность жизнедеятельности.

Цели и задачи дисциплины:

Исходя из цели техникума определена **цель рабочей учебной программы:** создание выпускникам условий успешной профессиональной и социальной карьеры на основе овладения профессией через изучение учебной дисциплины ОП.14 Безопасность жизнедеятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с опасностями, угрожающими человеку в повседневной жизни, в опасных и чрезвычайных ситуациях, в условиях гражданской обороны, изучение и практическое освоение приёмов и правил действия в создавшейся обстановке.
- изучение в комплексе современных проблем безопасности жизни и жизнедеятельности, формирующих у учащихся адекватную современному уровню знаний картину мира, целостное миропонимание и научное мировоззрение, а также социально значимую ценностную ориентацию личности.
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание профессионально важных качеств личности;
- изучение основ обороны государства;
- применение полученных знаний и умений для освоения профессиональных компетенций.

Основные инструменты оценки освоения компетенций: практические задания, образцы деятельности, беседа, собеседование, тестирование.

Формы обучения: лекция, индивидуально-групповая работа, самостоятельная работа, практическая работа, беседы.

Педагогические технологии, используемые на занятиях:

- метод проектов;
- дифференцированное обучение;
- игровое обучение;
- проблемное обучение.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

В результате освоения 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;

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, межпредметные связи с общеобразовательной дисциплиной «Физика».

1.3. Цель и результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области современной электротехники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

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

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- собирать электрические схемы.

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

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;
- составление электрических цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

Программа учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит как вариативная дисциплина в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные методы социологических, педагогических и психологических исследований;
- Формы и методы учебно–исследовательской работы, виды эксперимента в социальной работе;
- Информационное обеспечение исследования;
- Требования, предъявляемые к оформлению и защите научных студенческих работ (реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Проводить социологические, педагогические и психологические исследования, анализировать результаты, давать рекомендации;
- Осуществлять учебно-исследовательскую работу в социальной работе;
- Работать с информационными изданиями, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникативные технологии в своей деятельности;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать карьеру;
- Оформлять и защищать научные студенческие работы (реферат, курсовую работу, выпускную квалификационную работу);
- Оценивать процесс и результаты исследования с позиций традиционных духовно- нравственных ценностей
- Основные методы социологических, педагогических и психологических исследований;
- Формы и методы учебно–исследовательской работы, виды эксперимента в социальной работе;
- Информационное обеспечение исследования;
- Требования, предъявляемые к оформлению и защите научных студенческих работ (реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа).

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.17.РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.19.Ресурсосбережение** является вариативной общепрофессиональной дисциплиной профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с точки зрения ресурсосбережения.
- разрабатывать бизнес-план экономии ресурсов производственного участка, цеха
- Снижать непроизводительные затраты и потери времени (из Функциональной карты)

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

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- особенности менеджмента в области ресурсосбережения.

Содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Основные цели и задачи ресурсосбережения в машиностроении.

Тема 2. Основные факторы ресурсосбережения

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.18. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП.21. Перспективные технологии машиностроительного производства** входит в профессиональный цикл, в подцикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

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

- Применять прогрессивные технологии в производственной деятельности
- Оценивать возможности и преимущества внедрения нововведений (инноваций) в производственный процесс
- Участвовать в перевооружении и модернизации материально-технической базы участка (цеха)

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

- Перспективные технологии и процессы обработки материалов в машиностроении.
- Новые направления развития металлообрабатывающего оборудования и инструментального обеспечения.
- Микро- и нанотехнологии в машиностроении.

Содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Современные проблемы и перспективные технологии обработки материалов в машиностроении

Тема 2. Новые направления развития металлообрабатывающего оборудования и инструментального обеспечения

Тема 3. Микро- и нанотехнологии в машиностроении и металлообработке

Тема 4. Инновации в сфере высоких технологий — проблемы и методы их решения.