

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
среднего профессионального образования базовой подготовки
по специальности среднего профессионального образования
15.02.08 «Технология машиностроения»

В соответствии с ППССЗ по специальности **15.02.08 «Технология машиностроения»** профессиональный учебный цикл включает следующие общепрофессиональные учебные 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 организации и правового обеспечения профессиональной деятельности
- ОП.13 Охрана труда
- ОП.14 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.15 Основы проектно-исследовательской деятельности
- ОП.16 Электротехника и электроника
- ОП.17 Структура машиностроительного производства
- ОП.18 Основы технологии сборки в машиностроении

Рабочие программы учебных дисциплин включают разделы:

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1. Структура и содержание учебной дисциплины
2. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Инженерная графика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 лежащие 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 освоения 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 выполнение технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Введение

Раздел 1 Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные сведения по формированию чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения

Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы проекций. Эпюра Монжа

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

Тема 2.3. Сечение геометрических тел секущими плоскостями

Тема 2.4. Взаимное пересечение геометрических тел

Тема 2.5. Проекции моделей

Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования

Тема 3.1. Технические рисунки моделей

Раздел 4. Машиностроительное черчение

Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации

Тема 4.2. Изображения – виды разрезы, сечения

Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей

Тема 4.6. Чертежи общего вида и сборочные чертежи

Тема 4.7. Чтение и детализирование сборочных чертежей

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности

Тема 5.1. Схемы по специальности

Тема 5.2. Сборочные чертежи сварных соединений

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Компьютерная графика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- Выполнять простейшие геометрические построения на плоскости с использованием различных приемов построения чертежа: использование привязок, выделение и удаление объектов, вспомогательные построения.
- Строить трехмерные модели деталей и оформлять рабочий чертеж детали, связанный с моделью
- Оформлять чертежи, трехмерные модели сборочные чертежи и модели в программе САПР Компас-3D и выводить их на печать

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

- Представление и обработка графической информации на компьютере.
- Правила оформления чертежей.
- Инструменты программы КОМПАС-3D и их использование
- Основные приемы построения изображений на плоскости
- Основные приемы и принципы работы в системе трехмерного моделирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Теоретические основы компьютерного проектирования

Введение

Тема 1.1. Графический редактор КОМПАС-ГРАФИК

Раздел 2. Основы графических построений

Тема 2.1. Построения на плоскости

Тема 2.2. Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования.

Тема 2.3 Моделирование сборок в КОМПАС-3D

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Техническая механика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

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

В результате освоения 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1.

Теоретическая механика

Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Момент силы относительно точки. Пара сил.

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил

Раздел 2. Кинематика. Виды движений и преобразующие движение механизмы.

Тема 2.1. Основные понятия и виды движений.

Раздел 3. Динамика

Тема 3.1. Законы динамики
Тема 3.2. Трение
Тема 3.3. Работа и мощность
Раздел 4. Сопротивление материалов
Тема 4.1. Основные положения
Тема 4.2. Растяжение и сжатие
Тема 4.3. Геометрические характеристики плоских сечений
Тема 4.4. Кручение
Тема 4.5. Изгиб
Раздел 5. Детали машин
Тема 5.1. Редукторы

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Материаловедение»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

- В результате освоения учебной 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;
 - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;
 - расшифровывать марки материалов, указывая состав, свойства, области применения
 - назначать режимы термической обработки
 - В результате освоения учебной 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
 - методику расшифровки марок различных материалов
 - основные методы обработки материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Введение

Раздел 1. Кристаллическое строение и свойства материалов

Тема 1.1 Строение и свойства металлов.

Тема 1.2. Кристаллизация металлов.

Тема 1.3. Упругая и пластическая деформация. Методы испытания механических свойств металлов.

Тема 1.4. Теория сплавов. Диаграммы состояния.

Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы.

Тема 2.1. Строение железоуглеродистых сплавов

Тема 2.2. Углеродистые и легированные стали. Классификация и маркировка сталей.

Тема 2.3. Термическая обработка стали.

Тема 2.4. Химико-термическая обработка стали.

Тема 2.5. Конструкционные стали и сплавы.

Тема 2.6. Инструментальные стали и твердые сплавы.

Тема 2.7. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами.

Тема 2.8. Чугуны.

Раздел 3. Цветные металлы и сплавы.

Тема 3.1. Цветные металлы и сплавы.

Тема 3.2. Антифрикционные материалы.

Раздел 4. Неметаллические материалы.

Тема 4.1. Полимеры и пластические массы.

Тема 4.2. Композиционные материалы.

Раздел 5. Основные способы обработки материалов

Тема 5.1. Литейное производство.

Тема 5.2. Обработка металлов давлением.

Тема 5.3. Сварка, пайка

Тема 5.4. Обработка материалов резанием

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;

- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **«Метрология, стандартизация и сертификация»**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с 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 освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1.

Основы технического регулирования и стандартизации

Тема 1.1. Основы механизма технического регулирования
Тема 1.2. Национальная система стандартизации РФ.
Тема 1.3. Методы стандартизации
Тема 1.4. Международная стандартизация Международная стандартизация
Тема 1.5. Эффективность работ по стандартизации
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости
Тема 2.1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов
Тема 2.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений
Тема 2.3. Допуски формы и расположения поверхностей
Тема 2.4. Шероховатость и волнистость поверхностей
Раздел 3. Основы метрологии
Тема 3.1. Метрология – наука об измерениях
Тема 3.2. Основные понятия об измерениях
Тема 3.3. Погрешности измерений
Тема 3.4. Средства измерений
Тема 3.5. Обеспечение единства измерений
Тема 3.6. Государственная метрологическая служба РФ
Раздел 4. Основы сертификации
Тема 4.1. Объекты и формы подтверждения соответствия
Тема 4.2. Правовое обеспечение подтверждения соответствия
Тема 4.3. Системы сертификации
Тема 4.4. Правила и порядок сертификации. Схемы сертификации

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **«Процессы формообразования и инструменты»**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инстру-мента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных усло-вий 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 лезвийного инструмента ;
- - виды лезвийного инструмента и область его применения ;
- - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Введение

Раздел 1. Литье, обработка материалов давлением, сварка

Тема 1.1. Основы литейного производства

Тема 1.2. Обработка материалов давлением (ОМД)

Тема 1.3. Сварочное производство

Раздел 2. Обработка материалов резанием

Тема 2.1. Основные понятия об обработке резанием и материалах

режущих инструментов.

Тема 2.2. Обработка материалов точением

Тема 2.3. Сверление, зенкерование, развертывание, растачивание.

Тема 2.4. Зубообработка и резьбообработка.

Тема 2.5. Обработка материалов фрезерованием

Тема 2.6. Стругание, долбление, протягивание.

Тема 2.9. Абразивная обработка и инструмент.

Тема 2.10. Выбор и эксплуатация режущего инструмента.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Технологическое оборудование»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.2 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.3. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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.
- рассчитывать и осуществлять настройки различных типов станков;
- строить график частот вращения шпинделя
- определять жесткость токарного станка;
- читать и формировать простейшие структурные компоновочные схемы гидравлических и пневматических систем
- читать и формировать технологические циклы движения рабочих механизмов промышленных роботов, работающих в прямоугольной и цилиндрической системах координат
- строить основные компоновки роботизированных технологических комплексов (РТК) и роботизированных производственных комплексов (РПК)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
основные методы формообразования заготовок;

- классификацию и обозначение металлорежущих станков;
- назначение, принцип работы и технологические возможности современных станков для прогрессивных методов обработки (ультразвуковые, электроискровые, электроимпульсные, анодно-механические, электронно-лучевые, лазерные станки);
- показатели технического уровня и надежности станков, методы испытания металлорежущих станков на геометрическую точность, виброустойчивость, жесткость ;
- назначение и структуру гидравлических и пневматических систем
- основные понятия о законах гидростатики и гидродинамики назначение, устройство и принцип действия насосов, гидравлических

- двигателей и гидравлической аппаратуры
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)
 - методику построения технологических циклов движения рабочих механизмов промышленных роботов, работающих в прямоугольной и цилиндрической системах координат)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

- Тема 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках
- Тема 2. Типовые механизмы металлообрабатывающих станков
- Тема 3. Технические характеристики металлообрабатывающих станков
- Тема 4. Подготовка металлообрабатывающих станков к эксплуатации
- Тема 5. Гидравлические и пневматические системы технологического оборудования

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Технология машиностроения»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.3 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.4. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** основные методы формообразования заготовок;

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основы технологии машиностроения

Тема 1.1. Производственный и технологический процессы в машиностроении

Тема 1.2. Точность механической обработки деталей. Качество поверхностей деталей машин

Тема 1.3. Заготовки деталей машин

Тема 1.4. Припуски на механическую обработку детали

Раздел 2. Технологические процессы изготовления типовых деталей машин

Тема 2.1. Технологические процессы изготовления типовых деталей машин

Раздел 3. Основы технического нормирования

Тема 3.1. Основы технического нормирования

Раздел 4. Основы оформления технологической документации
Тема 4.1. Правила оформления технологической документации

Раздел 5. Технология сборки машин

Тема 5.1. Технология сборки машин

Раздел 6. Проектирование участков механических и сборочных цехов

Тема 6.1. Проектирование участка механической обработки деталей

Тема 6.2. Проектирование участка сборочного цеха

Раздел 7. Техническая подготовка производства

Тема 7.1. Техническая подготовка производства

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Технологическая оснастка»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.4 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.5 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**: основные методы формообразования заготовок;

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. «Общие сведения о приспособлениях».

Тема 1.1. Виды приспособлений

Тема 1.2. Способы установки заготовок.

Тема 1.3 Базирование заготовок в станочных приспособлениях

Раздел 2. Конструктивные элементы приспособлений

Тема 2.1. Установочные элементы приспособлений.

Тема 2.2 Зажимные механизмы приспособлений

Тема 2.4. Механизированные приводы в станочных приспособлениях

Тема 2.5. Дополнительные устройства в приспособлениях.

Раздел 3. Универсальные и специализированные станочные приспособления.

Тема 3.1. Приспособления станочные.

Тема 3.2 Универсально – сборные и сборно-разборные приспособления (УСП, СРП)

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Программирование для автоматизированного оборудования»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.5 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.6. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

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

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

- проектировать управляющие программы для различных устройств программного управления-.
- работать в различных симуляторах станков с ЧПУ-.
- производить настройку станка на обработку деталей-.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Введение

Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)

Тема 1.1. Этапы подготовки управляющей программы

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 с ЧПУ
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 ПР и РТК
Тема 3.1. Программирование для ПР и РТК.
Раздел 4. Система автоматизированного программирования
Тема 4.1. Основные принципы автоматизации подготовки управляющих программ
Тема 4.2 Обзор отечественных и зарубежных САПР
Тема 4.3 САПР управляющих программ для станков с ЧПУ T-Flex

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

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

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы

Тема 1.1. Отечественные конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы.

Тема 1.2. Зарубежные конструкторские САПР и их проектирующие подсистемы

Тема 1.3. Автоматизация подготовки и выпуска конструкторской документации в современных конструкторских САПР

Раздел 2. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем)

Тема 2.1. Назначение и структура интегрированных САПР

Тема 2.2. Классификация интегрированных САПР

Тема 2.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования

Раздел 3. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)

Тема 3.1. Особенности автоматизации технологического проектирования

Тема 3.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП

Раздел 4. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП

Тема 4.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП

Раздел 5. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ

Тема 5.1. Назначение и функциональные возможности современных САМ-систем

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
«Основы экономики организации и правового обеспечения
профессиональной деятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- Оформлять первичные документы по учёту рабочего времени, выработке, заработной платы, простоев;
- Рассчитывать по принятой методологии основные технико- экономические показатели деятельности предприятия (организации);
- Разрабатывать бизнес- план малого промышленного предприятия;
- Рассчитывать показатели состояния кадров на предприятии
- Рассчитывать заработную плату рабочих предприятия по принятым методикам с учётом форм и систем оплаты труда
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско - процессуальным и трудовым законодательством;
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения;

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

- Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность;
- Материально- технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации;
- Методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- Критерии абсолютной и сравнительной экономической эффективности производства продукции
- Основы предпринимательской деятельности в отрасли
- Методику разработки бизнес- плана;
- Критерии отбора и продвижения кадрового состава

- Методику расчёта основных показателей состояния кадров на предприятии
- Основы маркетинговой деятельности;
- Основы организации работы коллектива исполнителей;
- Методику работы по преодолению возникающих рисков и конфликтов в работе коллектива
- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- Основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- Понятие о менеджменте, администрировании и руководстве - Основные составляющие, принципы и методы менеджмента - Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- Организационную и производственную структуру;
- 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Введение

Раздел 1. Основные аспекты экономических процессов

Тема 1.1. Производство и потребление. Спрос и предложение в рыночных условиях

Тема 1.2. Экономика и труд. Производительность и оплата труда

Тема 1.3. Рынок и конкуренция. Виды конкуренции

Тема 1.4. Финансовые и товарно- денежные отношения в обществе

Тема 1.5 Экономика и собственность

Раздел 2 Отрасль в условиях рынка

Тема 2.1. Развитие отрасли в условиях рыночной экономики

Тема 2.2. Предпринимательская деятельность в отрасли. Формы и виды предпринимательства

Раздел 3. Производственная структура предприятия (организации)

Тема 3.1. Предприятие (организация) как субъект хозяйственной деятельности. Организационная структура.

Тема 3.2. Понятие о производстве и типы производственной структуры

Тема 3.3. Типы организации производства и особенности производственных процессов

Раздел 4. Экономические ресурсы предприятия

Тема 4.1. Основные производственные фонды и их амортизация. Мощности предприятия

Тема 4.2. Оборотные средства предприятия и их основные показатели

Тема 4.3. Трудовые ресурсы и их организация. Техническое нормирование труда

Тема 4.4. Организация оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты труда

Раздел 5 Маркетинговая деятельность на предприятии

Тема 5.1. Основные понятия о маркетинге и его основные функции

Тема 5.2 Качество и конкурентоспособность экономического продукта и его жизненный цикл

Тема 5.3. Механизмы и принципы конкурентоспособного продвижения товара на рынке товаров и услуг. Ценообразование

Раздел 6 Основные технико-экономические показатели деятельности предприятия

Тема 6.1. Себестоимость экономического продукта. Виды затрат.

Тема 6.2. Экономическая эффективность, её показатели и методы их расчёта

Раздел 7 Основные понятия о менеджменте в профессиональной деятельности

Тема 7.1. Понятия и определения, основные принципы и составляющие менеджмента

Тема 7.2. Организация как объект управления. Основные функции управления организацией

Раздел 8. Право и экономика.

Тема 8.1. Понятие и признаки права. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 8.2. Административное право в экономической сфере.
Административные правонарушения

Раздел 9. Правовое обеспечение трудовой деятельности и социальной защиты граждан

Тема 9.1. Трудовое право и занятость населения

Тема 9.2. Трудовой договор в сфере производственных отношений

Тема 9.3. Правовое регулирование оплаты труда и социального обеспечения работников.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;

- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **«Охрана труда»**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

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

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основные понятия и терминология безопасности труда. Управление безопасностью труда

Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

Тема 1.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда

Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Тема 2.1 Классификация негативных факторов

Тема 2.2 Источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека

Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Тема 3.1 Защита человека от физических негативных факторов

Тема 3.2 Защита человека от химических и биологических негативных факторов

Тема 3.3 Защита человека от опасности механического травмирования

Тема 3.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера

Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 4.1 Микроклимат помещений

Тема 4.2 Освещение

Раздел 5. Психофизиологические эргономические основы безопасности труда

Тема 5.1 Психофизиологические основы безопасности труда

Тема 5.2 Эргономические основы безопасности труда

Раздел 6. Первая помощь пострадавшим

Тема 6.1 Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим

Тема 6.2 Приемы оказания первой помощи

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
«Безопасность жизнедеятельности»
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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.

В результате освоения 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 неё 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1 Национальная безопасность Российской Федерации

Тема 1 Национальная безопасность Российской Федерации

Раздел II Основы военной службы

Тема 1 Законодательство Российской Федерации о военной службе

Тема 2 Состав назначение и решаемые задачи Вооруженных сил российской федерации

Тема 3 Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской федерации. Порядок прохождения военной службы.

Тема 4 Огневая подготовка.

Тема 5 Строевая подготовка.

Тема 6 Радиационно-химическая, бактериологическая защита.

Тема 7 Основы медицинских знаний.

Раздел 4 Гражданская оборона

Тема 1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Тема 2 Организация гражданской обороны

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы проектно-исследовательской деятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.6 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.7 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- виды учебно – исследовательских работ;
- определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
- формулировать цели и задачи учебно – исследовательской работы;
- осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
- анализировать и обрабатывать результаты исследований;
- формулировать выводы и делать обобщения;
- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;
- работать с прикладными редакторскими программами, используемыми при оформлении результатов учебно – исследовательской работы;
- оформлять результаты исследований (оформление отчёта, учебно – исследовательских работ, статей, тезисов, докладов, презентаций и т.д.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- методику выполнения исследовательских работ;
- этапы общенаучной, теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования;
- способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- технику эксперимента и обработку его результатов;
- методы научного познания;
- общую структуру и научный аппарат учебно - исследовательской работы;
- требования к оформлению учебно-технической документации;
- способы представления результатов учебно - исследовательской работы;
- основные критерии оценки учебно - исследовательской работы;
- порядок внедрения результатов учебно - исследований и разработок;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основные понятия научно-исследовательской деятельности

Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека

Тема 1.2. Основные методы и этапы исследовательского процесса

Раздел 2. Организация и технология процесса научного исследования

Тема 2.1. Программный этап научного исследования

Тема 2.2. Информационно – аналитический этап научного исследования

Тема 2.3. Практический этап научного исследования

Раздел 3. Организация выполнения учебно – исследовательской работы.

Тема 3.1. Виды и структура учебно -исследовательской работы

Тема 3.2. Правила оформления учебно – исследовательской работы

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Электротехника и электроника»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

- У.1 использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- У.2 читать принципиальные электрические и монтажные схемы;
- У.3 рассчитывать и измерять основные параметры электрических и магнитных цепей;
- У.4 пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- У.5 подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками; У.6 собирать электрические схемы.
-
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- 3.1 основные законы электротехники;
- 3.2 методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;
- 3.3 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин
- 3.4 основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- 3.5 свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов 3.6 параметры электрических схем и единицы их измерения;
- 3.7 устройство и принцип действия электрических машин.

- 3.8 способы получения, передачи и использования электрической энергии. Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

- Раздел 1. Раздел 1 Электрическое поле
- Введение
- Тема 1.1 Электростатическое поле
- Тема 1.2 Емкость. Конденсаторы
- Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока
- Тема 2.1 Основные электрические величины. Законы электротехники
- Тема 2.2 Измерение тока и напряжения.
- Тема 2.3 Исследование работы линейной электрической цепи постоянного тока при последовательном соединении нагрузки.
- Тема 2.4 Исследование работы линейной электрической цепи постоянного тока при смешанном соединении нагрузки.
- Тема 2.5 Способы соединения источников электрической энергии.
- Тема 2.6 Исследование работы электрической цепи при последовательном соединении источников электрической энергии.
- Тема 2.7 Исследование работы электрической цепи при параллельном соединении источников электрической энергии.
- Тема 2.8 Исследовательская работа «эквивалентное преобразование соединения нагрузки «звезда» в «треугольник»»
- Тема 2.9 Расширение пределов измерения вольтметра
- Тема 2.10 Режимы работы электрических цепей. Расчет проводов на потерю напряжения и нагрев.
- Тема 2.11 Разветвленная электрическая цепь.
- Раздел 3 Электрические цепи переменного тока
- Тема 3.1 Понятие электрических цепей переменного тока.
- Тема 3.2 Построение суммарной ЭДС двух генераторов с помощью волновых диаграмм и посредством сложения векторов
- Тема 3.3 Исследовательская работа последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах
- Тема 3.4 Исследовательская работа параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах
- Раздел 4 Трехфазные электрические цепи
- Тема 4.1 Фазные и линейные токи
- Тема 4.2 Схемы включения трехфазной нагрузки

Тема 4.2 Исследовательская работа. Трехфазные цепи при симметричной нагрузке, несимметричной нагрузке, обрыве фазы
Раздел 5 Электрические машины
Тема 5.1 Трансформаторы
Тема 5.2 Принцип работы, конструкция и характеристики асинхронного двигателя.
Тема 5.3 Принцип работы, конструкция и характеристики синхронной машины в режиме генератора и режиме двигателя.
Тема 5.4 Двигатель постоянного тока
Раздел 6 Основы электроники
Тема 6.1 Общие сведения. Физика проводимости полупроводников. Приборы на основе полупроводников р- и n- типа. Общие сведения. Физика проводимости полупроводников. Приборы на основе полупроводников р- и n- типа.
Тема 6.2 Свойства электроннодырочного перехода Свойства электроннодырочного перехода. Диоды, полевые и биполярные транзисторы, тиристоры. Интегральные микросхемы.
Тема 6.3 Выпрямительные устройства
Тема 6.4 Усилительные устройства
Тема 6.5 Электронные генераторы.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Структура машиностроительного производства»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.7 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.8. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- использовать нормативную документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;
- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива.

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

- суть производственного и технологического процессов на предприятии, их элементы;
- организацию технической подготовки производства;
- типы и формы организации производства;
- организацию вспомогательного производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Отрасль машиностроения в структуре экономики

Тема 1.1. Характеристика отрасли.

Тема 1.2. Типы машиностроительного производства и их технико – экономические характеристики

Тема 1.3. Характеристика технологических методов производства заготовок деталей машин

Раздел 2. Организация производства на предприятии отрасли

Тема 2.1 Производственная структура и инфраструктура предприятия
Тема 2.2. Производственный и технологических процесс и их элементы организации на производстве
Тема 2.3. Организация вспомогательного производства
Тема 2.4. Организация труда на производстве
Раздел 4. Теоретическая подготовка на предприятиях отрасли
Тема 4.1. Конструкторская подготовка производства
Тема 4.2. Технологическая подготовка производства

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы технологии сборки в машиностроении»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.8 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **15.02.08 «Технология машиностроения»** базовой подготовки.

1.9. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- использовать нормативную документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;
- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива.

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

- суть производственного и технологического процессов на предприятии, их элементы;
- организацию технической подготовки производства;
- типы и формы организации производства;
- организацию вспомогательного производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

- Раздел 1. Теоретические аспекты технологии сборки
 - Тема 1.1. Машина как объект сборочного производства
 - Тема 1.2. Точность сборки и методы её обеспечения
 - Тема 1.3. Технологическая документация на сборку
 - Тема 1.4. Проектирование технологических процессов сборки
 - Тема 1.5. Организация сборочных процессов
- Раздел 2. Сборка соединений деталей машин
 - Тема 2.1. Подготовка деталей к сборке

- Тема 2.2. Сборка резьбовых соединений
Тема 2.3. Сборка шпоночных и шлицевых соединений
Тема 2.4. Сборка штифтовых соединений
Тема 2.5. Сборка трубопроводов
Тема 2.6. Сборка соединений сваркой и пайкой
Тема 2.7. Сборка соединений клепкой и запрессовкой
Тема 2.8. Выполнение послесборочных работ

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.