Аннотации к рабочим программам специальности 15.02.08 Технология машиностроения

ОГСЭ.01 Основы философии 2

ОГСЭ.02 История 3

ОГСЭ.03 Иностранный язык 4

ОГСЭ.04 Физическая культура 6

ОГСЭ.05 Основы финансовой грамотности 7

ЕН.01 математика 8

ЕН.02 Информатика 9

ОП.01 Инженерная графика 10

ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА 12

ОП.03 Техническая механика 13

ОП.04 Материаловедение 15

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация 17

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты 18

ОП.07 Технологическое оборудование 20

ОП.08 Технология машиностроения 22

ОП.09 Технологическая оснастка 25

ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования 27

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности 28

ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности 30

ОП.13 ОХРАНА ТРУДА 31

ОП.14 Безопасность жизнедеятельности 33

ОП.15 Электротехника и электроника 35

ОП.16 Прикладные программы в профессиональной деятельности 36

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин 37

ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля 42

ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Токарь» 44

ОГСЭ.01 Основы философии

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *учебная дисциплина входит в состав* общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	основные категории и понятия философии
З 2	роль философии в жизни человека и общества
З 3	основы философского учения о бытии
З 4	сущность процесса познания
З 5	основы научной, философской и религиозной картин мира
З 6	об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
З 7	о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Освоение рабочей программы учебной дисциплины **ОГСЭ.01 Основы философии** способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

Тематический план учебной дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ И ЕЁ ИСТОРИЯ
Тема 1.1 Место и роль философии в обществе

Тема 1.2 Философия древнего мира
Тема 1.3 Западная философия от Средних веков до XIX века
Тема 1.4 Неклассическая философия
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ
Тема 2.1 Онтология и гносеология
Тема 2.2 Философская антропология
Тема 2.3 Аксиология
Тема 2.4 Философия и культура
Тема 2.5 Философия, наука, религия
Тема 2.6 Социальная философия и философия истории

ОГСЭ.02 История

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав **о**бщего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.2 Планируемы результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
У 2	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
З 2	сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
З 3	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
З 4	назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
З 5	о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
З 6	содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.2	Руководить работой структурного подразделения.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основные направления и процессы политического и экономического развития ведущих государств, ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.

Тема 1.1. Мир в конце XX – начале XXI вв.: основные тенденции развития.

Тема 1.2. Российская Федерация на современном этапе.

Тема 1.3. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве как основное проявление глобализации на рубеже XX-XXI вв.

Тема 1.4. США и страны Западной Европы: политическое и экономическое развитие.

Тема 1.5. Страны Юго-Восточной Азии на рубеже XX–XXI веков.

Раздел 2. Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов на рубеже XX – XXI веков.

Тема 2.1. Сущность и типология международных конфликтов после распада СССР.

Тема 2.2. Этнические и межнациональные конфликты в России и странах СНГ в конце XX – в начале XXI века.

Раздел 3. Назначение и основные направления деятельности международных организаций.

Тема 3.1. ООН – важнейший международный институт по поддержанию и укреплению мира.

Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

Тема 4.1. Церковь и гражданское общество в конце XX – начале XXI века.

ОГСЭ.03 Иностранный язык

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

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

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

Код	Наименование результата обучения
У 1	Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
У 2	Переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
У 3	Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

Код	Наименование результата обучения
З 1	Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Роль английского языка для развития профессиональной квалификации
Тема 2. Роль токарного производства
Тема 3. Достижения в науке и технике
Тема 4. Чертежи и техническая документация
Тема 5. Инструменты, оборудование, станки
Тема 6. Материаловедение
Тема 7. Основные токарные работы
Тема 8. Молодёжь и научно-технический прогресс
Тема 9. Наука и производство
Тема 10. Информационный этап в развитии современной цивилизации
Тема 11. Электричество
Тема 12. Приборы
Тема 13. Металлы
Тема 14. Сведения о технологическом процессе
Тема 15. Охрана труда на предприятии

ОГСЭ.04 Физическая культура

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
З 2	основы здорового образа жизни

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая часть
Тема 1.1. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи.
Раздел 2. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка
Тема 2.1. **Техника бега**
Раздел 2. Баскетбол
Тема 2.1. Технические приемы игры в баскетбол
2.2. Техника бросков в баскетболе
2.3. Тактические приемы в баскетболе
Раздел 3. Лыжная подготовка
Тема 3.1. Технические приемы ходьбы на лыжах
Раздел 4. Теоретическая часть

Тема 4.1. Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи.
Раздел 5. Лыжная подготовка
Тема 5.1. Технические приемы на лыжах
Тема 5.2 .Техника подъемов. Техника спусков.
Раздел 6. Волейбол
Тема 6.1.Технические и тактические приемы игры в волейбол
Раздел 7. Общая физическая подготовка. Подготовка к ГТО
Тема 7.1. **Подготовка к ГТО**

ОГСЭ.05 Основы финансовой грамотности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *общий гуманитарный и социально-экономический цикл*

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Вариативная часть

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

Код	Наименование результата обучения
Ув 1	планировать семейный бюджет и личный финансовый план;
Ув 2	применять полученные знания о страховании;
Ув 3	применять знания о депозите;
Ув 4	применять знания о кредите;
Ув 5	определять место налогов в личном финансовом плане.

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

Код	Наименование результата обучения
Зв 1	сущность финансовой грамотности;
Зв 2	структуру семейного и личного бюджета;
Зв 3	роль депозита в личном финансовом плане;
Зв 4	понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;
Зв 5	страхование и его виды;
Зв 6	понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация;
Зв 7	признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;
Зв 8	правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.
Зв 9	механизм работы фондового рынка, виды ценных бумаг;
Зв 10	роль пенсионных накоплений в личном финансовом плане;
Зв 11	основные этапы создания собственного бизнеса, правила создания нового бизнеса;
Зв 12	преимущества и недостатки предпринимательской деятельности.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	**Наименование результата обучения**
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Личное финансовое планирование

Введение. Актуальность финансовой грамотности
Тема 1.1 Личный бюджет
Тема 1.2 Бюджет семьи
Раздел 2. Депозит, Кредит
Тема 2.1 Банк и банковские депозиты
Тема 2.2 Кредит
Тема 2.3 Финансовое мошенничество
Раздел 3. Страхование
Тема 3.1 Страховые услуги
Раздел 4. Инвестиции
Тема 4.1 Инвестиции
Тема 4.2 Фондовый рынок
Раздел 5. Пенсии
Тема 5.1 Пенсии
Раздел 6. Налоги
Тема 6.1 Налоги в РФ
Раздел 7. Собственный бизнес
Тема 7.1 Как создать свой бизнес
Тема 7.2 Бизнес-план

ЕН.01 математика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	Анализировать сложные функции и строить их графики
У 2	Выполнять действия над комплексными числами
У 3	Вычислять значения геометрических величин
У 4	Производить операции над матрицами и определителями
У 5	Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики
У 6	Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений
У 7	Решать системы линейных уравнений различными методами

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	Основные математические методы решения прикладных задач
З 2	Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики
З 3	Основы интегрального и дифференциального исчисления
З 4	Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Тематический план учебной дисциплины
Раздел 1. Линейная алгебра
Тема 1.1 Матрицы и определители
Тема 1.2 Системы линейных уравнений
Раздел 2. Комплексные числа
Тема 2.1 Основы теории комплексных чисел
Раздел 3. Математический анализ
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление
Тема 3.2 Интегральное исчисление
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики
Тема 4.1 Основные понятия теории вероятностей
Тема 4.2 Случайные величины
Тема 4.3 Основные понятия математической статистики

ЕН.02 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:	
У1.	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
У2.	Использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией
У3.	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
У4	Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
У5	Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях
У6	Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений
У7	Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:	

З1.	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
З2.	Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации
З3.	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации
З4.	Методы и приемы обеспечения информационной безопасности
З5.	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
З6.	Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем
З7.	Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результаты освоения дисциплины
ПК1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1 Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 1.1. Информационные процессы и технологии

Тема 1.2. Общий состав, структура и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем

Тема 1.3 Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

Тема 1.4 Сетевые технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная сеть Интернет

Раздел 2 Технология создания и преобразования информационных объектов

Тема 2.1 Технология создания и обработки текстовой и числовой информации

Тема 2.2 Технология работы с графической информацией. Подготовка компьютерных презентаций

Тема 2.3 Информационная технология хранения и обработки данных

Тема 2.4 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности

Раздел № 3 Информационная безопасность

Тема 3.1 Понятие «информационной безопасности»

Тема 3.2. Реализация понятия «информационная безопасность»

ОП.01 Инженерная графика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У1	Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
У2	Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
У3.	Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике
У4.	Читать чертежи и схемы.
У5.	Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно- технической документацией.

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З1	Законы, методы и приемы проекционного черчения.
З2	Правила выполнения и чтение конструкторской и технологической документации.
З3	Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей.
З4	Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.
З5	Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1 Геометрическое черчение

1.1 Правила оформление чертежей.

1.2 Геометрические построения
Раздел 2 Проекционное черчение
2.1 Основы начертательной геометрии
2.2 Аксонометрические проекции
2.3 Сечение геометрических тел плоскостями
2.4 Взаимное пресечение поверхностей тел
Раздел 3 Машиностроительное черчение
3.1 Элементы технического рисования
3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения
3.3 Винтовые поверхности и их применение.
3.4 Эскизирование
3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей
3.6 Передачи и их элементы
3.7 Общие сведения о составлении сборочных чертежей и чертежей общего вида
3.8 Чтение чертежей
3.9 Схемы по специальности
Раздел 4 Общие сведения о компьютерной графике
4.1 Чертежи в машинной графике

ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины «Компьютерная графика» способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Наименование результата освоения дисциплины
ЛР13	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Тематический план учебной дисциплины:

1. Основы автоматизированного проектирования в системе КОМПАС 3D
2. Создание и использование групп графических примитивов системе КОМПАС 3D
3. Текстовый редактор в системе КОМПАС 3D
4. Таблицы в системе КОМПАС 3D

ОП.03 Техническая механика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц
У2	читать кинематические схемы
У3	определять напряжения в конструкционных элементах

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	основы технической механики;
З2	виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
З3	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.
З4	основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

<u>Вариативная часть</u>

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У в1	производить расчеты при решении задач по теоретической механике

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика. Статика

Введение

Тема 1.1 Основные понятия статики

Тема 1.2 Аксиомы статики

Тема 1.3 Связи и их реакции

Тема 1.4 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.5 Теория пар сил на плоскости

Тема 1.6 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.7 Элементы теории трения
Тема 1.8 Пространственная система сил
Тема 1.9 Центр тяжести
Раздел 2. Теоретическая механика. Кинематика
Тема 2.1 Кинематика точки
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела
Тема 2.3 Сложное движение
Раздел 3. Теоретическая механика. Динамика
Тема 3.1 Движение несвободной материальной точки
Тема 3.2 Работа, мощность, КПД
Тема 3.3 Теоремы динамики
Раздел 4. Сопротивление материалов
Тема 4.1 Основные положения
Тема 4.2 Растяжение и сжатие
Тема 4.3 Основные механические характеристики материалов
Тема 4.4 Кручение
Тема 4.5 Прямой поперечный изгиб
Тема 4.6 Определение перемещений при изгибе
Тема 4.7 Понятие о сопротивлении усталости
Тема 4.8 Раскрытие статической неопределимости стержневых систем
Раздел 5. Детали машин
Тема 5.1 Основные принципы проектирования деталей машин
Тема 5.2 Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин
Тема 5.3 Машиностроительные материалы
Тема 5.4 Детали вращательного движения
Тема 5.5 Корпусные детали. Рессоры и пружины
Тема 5.6 Неразъемные соединения деталей
Тема 5.7 Разъемные соединения деталей
Тема 5.8 Фрикционные и ременные передачи
Тема 5.9 Зубчатые передачи
Тема 5.10 Червячные цепные, реечные передачи
Тема 5.11 Общие сведения о редукторах

ОП.04 Материаловедение

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.*

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
У 2	определять виды конструкционных материалов;
У 3	выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
У 4	проводить исследования и испытания материалов;

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
З 2	классификацию и способы получения композиционных материалов;
З 3	принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 4	строение и свойства металлов, методы их исследования;
З 5	классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности ***15.02.08 Технология машиностроения*** и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины :

Раздел 1 Основы материаловедения

1.1 Физико-химические закономерности формирования структуры материалов

1.2 Теория и технология термической обработки стали; химико-термическая обработка

Раздел 2 Материалы, применяемые в машино и приборостроении

2.1 Конструкционные материалы

2.2 Инструментальные материалы

2.3 Порошковая металлургия и композиционные материалы

2.4 Наноструктурные и интеллектуальные материалы

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.*

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
У 2	Применять документацию систем качества;
У 3	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	документацию систем качества;
З 2	единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
З 3	основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
З 4	основы повышения качества продукции;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности ***15.02.08 Технология машиностроения*** и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины:
Раздел 1 Стандартизация
1.1 Основы стандартизации
1.2 Основы взаимозаменяемости
Раздел 2 Метрология
2.1 Основы метрологии и измерений
Раздел 3 Сертификация
3.1 Организация процессов сертификации

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: *учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла*
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У1.	пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
У2.	выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
У3.	производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З1.	основные методы формообразования заготовок;
З2.	основные методы обработки металлов резанием;
З3.	материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
З4.	виды лезвийного инструмента и область его применения;
З5.	методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности *15.02.08 Технология машиностроения* и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1 Основные понятия, относящиеся к разработке технологических процессов.
1.3 Типы производства
1.2 Производственный и технологический процессы.
1.1 Объекты производства
Раздел 2 Литье
2.1 Общие сведения о литейном производстве
2.2 Литье в землю (в песчаные формы)
2.3 Литье в оболочковые формы
2.4 Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям
2.5 Литье в кокиль
2.6 Центробежное литье
2.7 Литье под давлением
2.8 Другие виды литья в металлические формы
Раздел 3 Обработка материалов давлением
3.1 Понятия механизмов пластической и упругой деформации
3.2 Получение машиностроительных профилей.
3.3 Горячая ковка и штамповка
3.4Холодная штамповка
3.5 Операции холодной штамповки

3.6 Листовая формовка
3.7 Комбинированная штамповка
3.8 Основные виды холодной объёмной штамповки
Раздел 4 Электрофизические и электрохимические методы размерной обработки металлов
4.1 Методы размерной обработки материалов
4.2 Электроконтактная обработка
4.3 Анодно- механическая обработка
4.4 Электрохимическая размерная обработка
4.5 Ультразвуковая размерная обработка
4.6 Лучевые методы размерной обработки
Раздел 5 Основные сведения о резании металлов
5.1 Металлорежущие станки и их классификация. Металлорежущие инструменты
5.2 Методы формообразования поверхностей деталей машин
5.3 Основные элементы и геометрия рабочей части инструмента. Элементы режима резания и срезаемого слоя
5.4 Физические основы процесса резания.
Раздел 6 Точение
6.1 Метод точения
6.2 Обработка на токарных станках.
6.3 Обработка на токарно-револьверных станках
6.4 Обработка на токарных автоматах
6.5 Обработка на токарных станках с ЧПУ
Раздел 7 Строгание, долбление и протягивание
7.1 Строгание. Протягивание и прошивание
Раздел 8 Сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание и растачивание
8.1 Особенности технологических операций обработки отверстий.
8.2 Режущий инструмент и технологическая оснастка сверлильных станков. Схемы обработки заготовок на сверлильных станках
8.3 Растачивание.
Раздел 9 Зубообработка и резьбообработка
9.1 Зубообработка
9.2 Резьбообработка
Раздел 10 Фрезерование
10.1 Характеристика метода фрезерования
10.2 Технологическое оборудование для фрезерования
10.3 Типы фрез, их износ и заточка
10.4. Технологическая оснастка фрезерных станков
10.5.Схемы обработки заготовок на фрезерных станках
Раздел 11 Шлифование и отделочные виды обработки
11.1. Шлифование.
11.2. Отделочные и доводочные виды обработки
Раздел 12 Сварка, пайка и склеивание
12.1 Сущность процесса и способа сварки
12.2 Холодная сварка
12.3 Диффузионная сварка в вакууме
12.4 Сварка ультразвуком
12.5 Типы сварных соединений

ОП.07 Технологическое оборудование

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	читать кинематические схемы;
У 2	осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	классификацию и обозначения металлорежущих станков;
З 2	назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с ЧПУ;
З 3	назначение, область применения, устройство, технологические возможности РТК, ГПМ, ГПС

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 3.1	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках

Тема 1. Общие сведения о металлорежущих станках

Раздел 2. Типовые узлы и механизмы металлорежущих станков

Тема 2.1 Станины и направляющие Шпиндельные узлы

Тема 2.2 Передачи, применяемые в станках

Тема 2.3 Муфты и тормозные устройства. Механизмы реверса

Тема 2.4 Коробки скоростей. Коробки подач

Тема 2.5 Электрооборудование и элементы систем управления станками. Мехатронные узлы. Системы смазывания и охлаждения

Раздел 3. Токарные станки

Тема 3.1 Назначение и классификация. Токарно-винторезные станки, токарные полуавтоматы и автоматы.
Тема 3.2 Токарно-револьверные станки. Токарно-затыловочные и токарно-карусельные станки.
Раздел 4. Сверлильные и расточные станки
Тема 4.1 Назначение и классификация. Сверлильные станки
Тема 4.2 Горизонтально-расточные и координатно-расточные станки
Раздел 5. Шлифовальные станки
Тема 5. 1 Назначение и классификация. Круглошлифовальные станки
Тема 5. 2 Бесцентрово-шлифовальные и внутришлифовальные станки
Тема 5.3 Плоскошлифовальные станки, шлифовальные станки для финишной обработки
Раздел 6. Зубообрабатывающие станки
Тема 6.1 Зубодолбёжные и зубофрезерные станки
Тема 6.2 Зубострогальные и зубоотделочные станки. Настройка кинематических цепей
Тема 6.3 Зубообрабатывающие станки с ЧПУ
Раздел 7. Резьбообрабатывающие станки
Тема 7.1 Резьбофрезерные и резьбошлифовальные станки
Тема 7.2 Станки для нарезания резьбы метчиками Станки для вихревого нарезания резьбы
Раздел 8. Фрезерные станки
Тема 8.1 Основные типы станков
Тема 8.2 Фрезерно-центровальные станки. Продольно фрезерные станки.
Тема 8.3 Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков. Фрезерные станки с ЧПУ
Раздел 9. Строгальные, долбёжные и протяжные станки
Тема 9.1 Общие сведения о строгальных и долбёжных станках
Тема 9.2 Долбёжные и протяжные станки
Раздел 10. Многоцелевые станки
Тема 10.1 Станки для обработки корпусных деталей
Тема 10.2 Станки для обработки деталей типа тел вращения
Раздел 11. Агрегатные станки
Тема11.1 Классификация и типовые компоновки. Силовые головки. Силовые и поворотные делительные столы.
Тема 11.2 Агрегатные станки с ЧПУ
Раздел 12. Роботизированные технологические комплексы
Тема 12.1 Роботизированные технологические комплексы

ОП.08 Технология машиностроения

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

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

Код	Наименование результата обучения
У1.	применять методику отработки детали на технологичность
У2.	применять методику проектирования операций
У3.	проектировать участки механических цехов
У4.	использовать методику нормирования трудовых ресурсов

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

Код	Наименование результата обучения
З1.	способы обеспечения заданной точности изготовления деталей
З2.	технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

Вариативная часть

Часы из вариативной части введены для углубленного изучения имеющихся знаний и умений предусмотренных ФГОС СПО (У1, У2, З2) и формирования дополнительных знаний и умений (Ув5, Ув6, Ув7, Ув8,Зв3), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

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

Код	**Наименование результата обучения**
Ув 5	Выбирать технологические базы
Ув 6	Выбирать технологическое оборудование
Ув 7	Выбирать режущий инструмент
Ув 8	Выбирать технологическую оснастку

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

Код	**Наименование результата обучения**
Зв 3	типы производства

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** и подготовке к формированию профессиональных компетенций (ПК):

Код	Формулировка компетенции по ФГОС
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Формулировка компетенции по ФГОС
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины **ОП.08 Технология машиностроения** способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания.

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы технологии изготовления деталей машин

1.1 Основы технологии изготовления деталей машин

Раздел 2. Базирование и размерные цепи. Методы достижения точности.

2.1 Основы базирования

2.2 Определение исходных баз

2.3 Определение возможности выполнения заданной операции без брака

2.4 Определение возможных вариантов базирования

2.5 Базирование заготовок в зоне обработки станка

2.6. Теория размерных цепей.

2.7 Методы расчета размерных цепей

Раздел 3. Качество и точность деталей и машин

3.1 Качество и точность деталей

3.2 Качество и точность Машин

Раздел 4. Основы достижения качества машин

4.1 Основы достижения качества машин

Раздел 5. Снижение себестоимости машины. Основы технического нормирования

5.1 Снижение себестоимости машины.

5.2 Основы технического нормирования

Раздел 6. Расчет межпереходных размеров и припусков на обработку

6.1 Понятие о межпереходных размерах, допусках и припусках на обработку

6.2 Расчет межпереходных размеров и припусков на обработку

6.3 Назначение операционных припусков и операционных размеров

Раздел 7. Основы разработки технологического процесса изготовления машины и детали

7.1 Последовательность разработки технологического процесса изготовления машины

7.2 Разработка технологического процесса изготовления деталей

Раздел 8. Проектирование участков механических и сборочных цехов

8.1 Классификация механических цехов

8.2 Состав и классификация участков сборочных цехов механического цеха

8.3 Размещение цехов и планировка оборудования в сборочных цехах

Раздел 9. Техническая подготовка производства

9.1 Стадии технической подготовки производства

Конструкторская подготовка производства

9.2 Технологическая подготовка производства

9.3 Организационная подготовка производства

9.4 Планирование технической подготовки производства

Раздел 10. Организация технического контроля на предприятиях

10.1 Задачи отдела технического контроля

10.2 Классификация видов технического контроля

10.3 Активный контроль размеров на металлорежущих станках
Раздел 11. Методы обработки основных поверхностей деталей машин
11.1 Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов)
11.2 Обработка внутренних цилиндрических поверхностей
11.3 Образование резьбовых поверхностей
11.4 Обработка плоских поверхностей
11.5 Обработка сложных поверхностей
11. 6 Обработка зубчатых поверхностей
11.7 Обработка шлицевых поверхностей
11.8 Особые методы обработки
11.9 Электрическая обработка
11.10 Балансировка деталей машин
Раздел 12. Технология сборки машин
12.1 Общие сведения о качестве машин
12.2 Основные понятия процесса сборки
12.3 Виды соединений и точность сборки
12.4 Сборочные размерные цепи
12.5 Разработка технологического процесса сборки машины
12.6 Особенности сборки типовых соединений и сборочных единиц машины
12.7 Технологический контроль точности сборки
12.8 Общие сведения об автоматической сборке изделий
Раздел 13 . Охрана труда и окружающей среды в цехах предприятия
13.1 Организация службы охраны труда
13.2 Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.
13.3 Электробезопасность
13.4 Меры безопасности при работе с пневматическим инструментом и на балансировочных станках.
13.5 Меры пожарной безопасности
13.6 Охрана окружающей среды.

ОП.09 Технологическая оснастка

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

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

Код	Наименование результата обучения
У1.	осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
У2.	составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

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

Код	Наименование результата обучения
З1.	назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
З2.	схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлении;
З3.	приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

Вариативная часть

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

Часы из вариативной части введены для углубленного изучения имеющихся знаний и умений предусмотренных ФГОС СПО (У1, У2, З1,З2) и формирования дополнительных знаний и умений (Ув3, ,Зв4), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в

соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

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

Код	**Наименование результата обучения**
УвЗ.	выбирать технологические базы при базировании в приспособлении;

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

Зв4.	Последовательность проектирования приспособлений

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций**

Код	Формулировка компетенции по ФГОС
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Формулировка компетенции по ФГОС
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины ***ОП.09 Технологическая оснастка*** способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о приспособлениях

1.1 Классификация и основные требования. Структура приспособлений.

1.2 Установка заготовок в приспособлении

1.3 Графические обозначения элементов станочных приспособлений

Раздел 2. Конструктивные элементы приспособлений

2.1. Установочные элементы в приспособлениях. Зажимные механизмы.

2.2. Направляющие элементы приспособлений.

2.3. Механизированные приводы приспособлений

2.4. Делительные и поворотные устройства. Вспомогательные элементы.

2.5. Корпуса приспособлений. Элементы приспособлений многократного применения

Раздел 3. Приспособления для оснащения технологических операций

3.1. Приспособления для токарных работ

3.2. Приспособления для фрезерных работ

3.3. Приспособления для сверлильных станков

3.4. Приспособления для шлифовальных станков

3.5. Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. Приспособления для агрегатных станков и автоматических линий

3.6. Сборочные приспособления

3.7. Контрольные приспособления

3.8. Приспособления для инструмента

Раздел 4. Проектирование и эксплуатация станочных и контрольных приспособлений

4.1. Особенности проектирования станочных приспособлений. Эксплуатация станочных приспособлений

4.2. Оценка эффективности применения станочных приспособлений. и требования безопасности

4.3. Сущность и особенности методики автоматизированного проектирования приспособлений.

4.4. Перспективы развития станочных приспособлений

ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП);
У2	рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
У3	заполнять формы сопроводительных документов;
У4	выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
У5	производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Тематический план учебной дисциплины

1. Разработка управляющих программ
2. Автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/ CAM системы

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У1	оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
У2	проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
У3	создавать трехмерные модели на основе чертежа;

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З1	классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
З2	виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
З3	способы создания и визуализации анимированных сцен

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Конструкторская подготовка производства в технологии машиностроения

Тема 1.1. Основные системы проектирования

Тема 1.2. Системы автоматизированного проектирования

Раздел 2. Прикладное программное обеспечение в технологии машиностроения

Тема 3.1 Изучение и работа с пакетами программ по профилю специальности

Тема 3.2 *Corel*CAD современный инженерный САПР.
Тема 3.3 *ВЕРТИКАЛЬ* современный инженерный САПР.
Тема 3.4 Решение конструкторских задач с помощью САПР КОМПАС – 3D

ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
У 2	Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
У 3	Разрабатывать бизнес-план
У 4	Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством
У 5	Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	Действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность
З 2	Материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
З 3	Методики расчета основных технико – экономических показателей деятельности организации
З 4	Методику разработки бизнес – плана
З 5	Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях
З 6	Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения
З 7	Основы организации работы коллектива исполнителей
З 8	Основы планирования, финансирования и кредитования организации
З 9	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
З 10	Производственную и организационную структуру организации
З 11	Основные положения Конституции РФ, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности
З 12	Классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов
З 13	Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины

Тема 1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Тема 2. Материально-технические ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
Тема 3. Трудовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
Тема 4. Финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
Тема 5. Методика разработки бизнес-плана
Тема 6. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги)
Тема 7. Формы оплаты труда в современных условиях
Тема 8. Основы маркетинговой деятельности
Тема 9. Основы менеджмента и принципы делового общения
Тема 10. Основы организации работы коллектива исполнителей
Тема 11. Основы планирования, финансирования и кредитования организации
Тема 12. Производственная и организационная структура организации

ОП.13 ОХРАНА ТРУДА

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У1.	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
У2.	Использовать экобиозащитную и противопожарную технику
У3.	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
У4.	Проводить анализ опасных вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
У5.	Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У6.	Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1.	Действие токсичных веществ на организм человека.
З 2.	Меры предупреждения пожаров и взрывов.
З 3.	Категорирование производств по взрывопожароопасности.
З 4.	Основные причины возникновения пожаров
З 5	Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.
З 6	Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты.
З 7	Правила безопасной эксплуатации механического оборудования
З 8.	Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности производственной санитарии.
З 9	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные меры защиты.
З 10.	Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.
З 11.	Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду.
З 12.	Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Правовые и организационные вопросы охраны труда, производственной санитарии

Тема 1.1 Охрана труда: основные цели, задачи, определения

Тема 1.2 Обучение и инструктажи работников по охране труда и виды ответственности за нарушения законодательства

Тема 1.3 Опасные и вредные производственные факторы

Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Тема 1.5. Аттестация рабочих мест по условиям труда

Раздел 2. Санитарно-гигиенические характеристики производства.

Тема 2.1 Физиология и психология труда

Тема 2.2 Вредные факторы производственной среды

Тема 2.3 Электрический ток. Методы и средства обеспечения электробезопасности

Раздел 3 Организация безопасного производства работ

Тема 3.1 Причины пожаров и мероприятия по их предупреждению

Тема 3.2 Средства и способы пожаротушения

Тема 3.3 Техногенные и чрезвычайные ситуации и стихийные явления. Экологическая безопасность

Тема 3.4 Безопасность производственных работ.

ОП.14 Безопасность жизнедеятельности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной и входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1.	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
У 2.	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
У 3.	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
У 4.	Применять первичные средства пожаротушения
У 5.	Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности

У 6.	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью
У 7.	Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы
У 8.	Оказывать первую помощь пострадавшим

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1.	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
З 2.	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
З 3.	задачи и основные мероприятия гражданской обороны
З 4.	способы защиты населения от оружия массового поражения
З 5.	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
З 6.	основы военной службы и обороны государства
З 7.	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
З 8.	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО
З 9.	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
З 10.	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК):**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК2.1.	Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
ПК2.2.	Руководить работой структурного подразделения.
ПК2.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
ПК3.1.	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) природного и техногенного характера.
Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации (ЧС) военного времени
Тема 1.3. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики
Тема 1.4. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях
Тема 1.5. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время
Тема 1.6. МЧС России, Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
Тема 1.7. Гражданская оборона
Раздел 2. Основы медицинских знаний
Тема 2.1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим
Раздел 3. Основы военной службы
Тема 3.1. Вооруженные силы Российской Федерации - защитники нашего Отечества
Раздел 4. Военные учебные сборы-35час.
Тема 4.1. Общевоинские Уставы ВС РФ
Тема 4.2. Строевая подготовка
Тема 4.3. Физическая подготовка
Тема 4.4. Медико-санитарная подготовка
Тема 4.5. Радиационная, химическая и бактериологическая защита
Тема 4.6.Тактическая подготовка
Тема 4.7. Огневая подготовка

ОП.15 Электротехника и электроника

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.
1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У в 1.	Выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование.
У в 2.	Рассчитывать параметры различных электрических цепей.
У в 3.	Снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
Зв 1.	Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
Зв 2.	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
Зв3.	Принципы составления простых электрических и электронных цепей

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **15.02.08**. Технология машиностроения и подготовке к формированию профессиональных компетенций (ПК)

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК.3.1.	Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план учебной дисциплины
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока
Тема 1.1. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока
Раздел 2. Электрические цепи переменного тока
Тема 2.1. Однофазные электрические цепи синусоидального тока
Тема 2.2.Трехфазные электрические цепи
Раздел 3. Электроника. Элементная база электронных устройств
Тема 3.1. Физические основы работы полупроводниковых приборов
Тема 3.2. Интегральные микросхемы.

ОП.16 Прикладные программы в профессиональной деятельности

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, введена за счет часов вариативной части для формирования профессиональных умений работы в САПР (система автоматизированного проектирования) для решения задач в области машиностроения, компьютерного проектирования технологических процессов с использованием CAD/CAE систем в различных областях профессиональной деятельности.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

<u>Вариативная часть</u>

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

Код	Наименование результата обучения
У в1	Использовать изученные прикладные программные средства в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Код	Наименование результата обучения
Зв 1	Основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций** (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

В процессе освоения дисциплины у студентов формируются общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины «Прикладные программы в профессиональной деятельности» способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР13	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение

1.1 Пакеты прикладных программ
1.2 Технология создания и обработки текстовой информации для подготовки к ВКР
1.3 Создание электронных таблиц средствами MS Excel для подготовки к ВКР
1.4 Создание презентаций средствами MS PowerPoint для подготовки к ВКР
1.5 Системы автоматизации проектирования с помощью КОМПАС–3D для подготовки к ВКР

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

1.1 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Базовая часть

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код ОК	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код	Иметь практический опыт:
ПО.1	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
ПО.2	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
ПО.3	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
ПО.4	разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
ПО.5	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
	Уметь:
У1	читать чертежи;
У2	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
У.3	определять тип производства;
У.4	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
У.5	определять виды и способы получения заготовок;
У.6	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок
У.7	рассчитывать коэффициент использования материала;
У.8	анализировать и выбирать схемы базирования;
У.9	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
У.10	составлять технологический маршрут изготовления детали;
У.11	проектировать технологические операции;

У.12	разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
У.13	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
У.14	рассчитывать режимы резания по нормативам;
У.15	рассчитывать штучное время;
У.16	оформлять технологическую документацию;
У.17	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
У.18	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
	Знать:
З1	служебное назначение и конструктивно - технологические признаки детали;
З2	показатели качества деталей машин;
З.3.	правила отработки конструкции детали на технологичность;
З.4	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
З.5	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
З.6	типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
З.7	виды деталей и их поверхности
З.8	классификацию баз;
З.9	виды заготовок и схемы их базирования;
З.10	условия выбора заготовок и способы их получения;
З.11	способы и погрешности базирования заготовок;
З.12	правила выбора технологических баз;
З.13	виды обработки резания;
З.14	виды режущего инструментов;
З.15	элементы технологической операции;
З.16	технологические возможности металлорежущих станков;
З.17	назначение станочных приспособлений;
З.18	методику расчета режимов резания;
З.19	структуру штучного времени;
З.20	назначение и виды технологических документов;
З.21	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
З.22	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
З.23	состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;

Вариативная часть

Количество часов, отведенных на МДК.01.02 увеличено за счет часов вариативной части для углубленного изучения профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС (ПК1.4; ПК1.5.)

Освоение программы профессионального модуля ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 14.	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей

Наименование тем и разделов:

МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин
1.1 Изготовление корпусных деталей
1.2 Изготовление дисков
1.3 Изготовление валов
1.4 Изготовление зубчатых колес
1.5 Изготовление кольцевых деталей
1.6 Детали из листовых материалов
МДК. 01.02. «Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении»
Раздел 1. САПР ВЕРТИКАЛЬ-Система автоматизированного проектирования технологических процессов
1.1 Методы проектирования технологических процессов в САПР ВЕРТИКАЛЬ
1.2 Справочник «Металлорежущие станки»
1.3 Методы работы в основных приложениях к САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ
1.4 Формирование технологической документации
1.5 Просмотр и аннотирование технологической документации (ТД)
1.6 Разработка рабочих чертежей для ТП в САПР КОМПАС–3D
1.7 Технологический процесс (ТП) изготовления «Вал ступенчатый»
1.8 Технологический процесс (ТП) изготовления «Зубчатого колеса»
Раздел 2. Программирование обработки деталей
Программирование технологического процесса(ТП)
2.1 Программирование перемещений и технологические команды на токарном станке
2.2 Программирование контуров. Программирование с помощью постоянных циклов на токарном станке
2.3 Программирование перемещений и технологические команды на фрезерном станке
2.4 Программирование контуров. Программирование с помощью постоянных циклов на фрезерном станке
2.5 Наладка на обслуживание токарного станка с ЧПУ
2.6 Наладка на обслуживание фрезерного станка с ЧПУ

ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Базовая часть

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

1.2. Профессиональный модуль имеет междисциплинарные связи со следующими дисциплинами (междисциплинарными курсами, профессиональными модулями):

ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности.

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

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

иметь практический опыт:

ПО 01. участия в планировании и организации работы структурного подразделения;

ПО 02. участия в руководстве работой структурного подразделения;

ПО 03. участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

уметь:

У 1. рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

У 2. рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

У 3. принимать и реализовывать управленческие решения;

У 4. мотивировать работников на решение производственных задач;

У 5. управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

знать:

З 1. особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

З 2. принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

З 3. принципы делового общения в коллективе.

Освоение программы профессионального модуля ПМ 02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

Тематический план профессионального модуля:

МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

Тема 1. Участие в организации и планировании производственной деятельности структурного подразделения

Тема 1.1. Предприятие как объект планирования. Экономический механизм функционирования предприятия

Тема 1.2. Организационная структура подразделения

Тема 1.3. Технико-экономическое планирование структурного подразделения

Тема 1.4. Оперативно-производственное планирование структурного подразделения

Тема 1.5. Организация труда и заработной платы

Тема 1.6. Принципы организации производственного процесса

Тема 2. Участие в управлении деятельностью структурного подразделения

Тема 2.1. Функции и задачи руководителя

Тема 2.2. Кадровая политика в рамках структурного подразделения

Тема 2.3. Методы и инструменты управления

Тема 2.4. Управленческое воздействие на подчиненных

Тема 3. Участие в анализе производственной деятельности структурного подразделения

Тема 3.1. Оценка эффективности управления

Тема 3.2 Резервы повышения эффективности

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

1.1 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Базовая часть

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Формулировка компетенции по ФГОС
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код	**Иметь практический опыт**
ПО.1	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
ПО.2	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
	уметь:
У.1.	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
У.2.	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
У.3.	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
У.4.	выбирать средства измерения;
У.5	определять годность размеров, форм, взаимного расположения поверхностей и шероховатости поверхностей деталей;
У.6	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
У.7.	рассчитывать нормы времени;
	знать:

З.1.	основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
З.2.	основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
З.3.	основные методы контроля качества детали;
З.4.	виды брака и способы его предупреждения;
З.5.	структуру технически обоснованной нормы времени;
З.6.	основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;

Освоение программы профессионального модуля ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания:

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Содержание обучения по профессиональному модулю:

МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Раздел 1. Эксплуатация металлорежущих станков

1.1 Техническая документация металлорежущих станков

1.2 Установка на фундамент, испытания станков

Раздел 2. Перспективы использования информационных технологий при создании и эксплуатации обрабатывающего оборудования

1.2 Перспективы использования информационных технологий

Раздел 3. Тенденции развития металлорежущих станков в начале XXI века

3.1 Предпосылки к созданию станков нового поколения

3.2 Многофункциональные станки с ручным управлением

3.3 Оборудование для водоструйного резания

Раздел 4. Общая методика наладки металлорежущих станков

4.1 Типовые передачи в приводах станков

4.2 Настройка кинематических цепей токарно-винторезных станков

4.3 Настройка кинематических цепей сверлильных и расточных станков

4.4 Настройка кинематических цепей фрезерных станков

4.5 Настройка кинематических цепей зубофрезерных станков

4.6 Настройка кинематических цепей зубодолбёжных станков

4.7 Настройка кинематических цепей шлифовальных станков

МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.1 Основные признаки объектов контроля технологической дисциплины.

1.2 Основные методы контроля качества детали.

1.3 Виды брака и способы его предупреждения.

1.4 Структура технически обоснованной нормы времени.

ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Токарь»

1.1 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Обработка деталей на токарных станках различного вида и типа* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Базовая часть

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код ОК	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Формулировка компетенции по ФГОС
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код	**Иметь практический опыт:**

ПО1	обработки заготовок, деталей на универсальных токарных станках, токарной обработке;
ПО2	наладки обслуживаемых станков;
ПО 3	проверки качества обработки деталей.
	Уметь:
У1	выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
У2	нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;
У3	нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиками или плашками на токарных станках;
У4	выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
У5	выполнять установку сложных деталей на угольниках с выверкой по индикатору;
У6	выполнять наладку обслуживаемых станков;
У7	выполнять подналадку токарных станков;
У8	управлять подъёмно-транспортным оборудованием с пола;
У9	выполнять строповку и увязку грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования;
	Знать:
З1	кинематические схемы обслуживаемых станков;
З2	принцип действия однотипных токарных станков;
З3	правила заточки и установки резцов и свёрл;
З4	виды резцов и их основные углы;
З5	устройство, правила подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;
З6	элементы и виды резьб;
З7	способы установки и выверки деталей;

Освоение программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии Токарь способствует формированию и развитию личностных результатов, предусмотренных рабочей программой воспитания.

Код ЛР	Формулировка личностного результата
ЛР 13	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей

Содержание обучения по профессиональному модулю:
МДК.04.01 Технология обработки деталей на токарных станках
Раздел 1 Устройство токарных станков и технология токарных работ

1.1 Основные сведения о токарной обработке
1.2 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Точение канавок. Отрезание.
1.3 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Точение канавок. Отрезание.
1.4 Основные сведения о технологическом процессе
1.5 Способы нарезания крепёжной резьбы
1.6 Обработка конических поверхностей
1.7 Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин

1.8 Станки токарной группы, их конструкция и назначение
1.9 Технология обработки фасонных поверхностей
1.10 Технология отделки поверхностей
1.11 Технология нарезания резьб резцами
1.12 Технология обработки деталей со сложной установкой