

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ

УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ)

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)

год набора 2018

специальность 15.02.08 – ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

уровень подготовки – БАЗОВЫЙ

форма обучения – ОЧНАЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

Программы общеобразовательной подготовки.....	2
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык.....	2
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.02 Литература.....	4
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык.....	5
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04 Математика.....	6
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05 История.....	7
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06 Физическая культура.....	8
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности.....	9
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия.....	10
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 Информатика.....	12
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10 Физика.....	13
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.11 Химия.....	14
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.12 Обществознание.....	16
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 Биология.....	18
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.14 Экология.....	19
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ДУД.1 Технология.....	20
Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.....	21
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.....	21
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.....	22
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык.....	24
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура.....	25
Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.....	26
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика.....	26
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Компьютерное моделирование.....	27
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования.....	29
Программы цикла общепрофессиональных дисциплин.....	30
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.....	30
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника.....	32
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация, сертификация.....	33
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Электротехнические измерения.....	34
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Техническая механика.....	35
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Охрана труда.....	36
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Менеджмент.....	37
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Материаловедение.....	38
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Экономика организации.....	39
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Основы товароведения и экспертизы товаров.....	40
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Основы предпринимательской деятельности.....	42
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности.....	43
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Основы финансовой грамотности.....	45
Программы профессиональных модулей.....	46
Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг.....	46
Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Участие в проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации.....	47
Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг.....	49
Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Управление документацией.....	51
Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.....	53

Программы общеобразовательной подготовки  
**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.01  
Русский язык по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла

**Цель изучения дисциплины.**

Целями изучения дисциплины являются:

- закрепить и углубить знания, развить умения студентов по фонетике и графике, лексике и фразеологии, грамматике и правописанию;
- совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность студентов;
- закрепить и расширить знания студентов о тексте, совершенствуя в то же время навыки конструирования текстов;
- обеспечить дальнейшее владение функциональными стилями речи с одновременным расширением знаний студентов о стилях, их признаках, правилах их использования;
- способствовать развитию речи и мышления студентов на межпредметной основе с учетом принципа профессиональной направленности преподавания общеобразовательных дисциплин.

**Структура дисциплины.**

Курс состоит из следующих разделов:

- общие сведения о языке;
  - фонетика, орфоэпия, орфография;
  - лексика и фразеология;
  - морфемика и словообразование русского языка.
- Словообразовательный разбор;
- общее грамматическое значение частей речи, их грамматические формы и синтаксические функции. Имя существительное;
  - нормативное построение словосочетаний и предложений разных типов;
  - признаки текста. Параллельная и цепная связи;
  - основные особенности стилей. Назначение, сфера использования;
  - повторение изученного по фонетике, орфоэпии.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить орфограммы на основе звукобуквенного написания;
- пользоваться основными правилами орфографии при письме;
- пользоваться основными способами проверки написаний;
- находить написания, которые определяются лексическим значением слова;
- пользоваться основными способами проверки написаний;
- правильно ставить знаки препинания в изученных случаях;

– анализировать текст с точки зрения содержания, структуры, стилевых особенностей и использования изобразительно - выразительных средств языка.

– воспроизводить содержание литературного произведения;

– анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

– соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

– определять род и жанр произведения;

– сопоставлять литературные произведения;

– выявлять авторскую позицию;

– выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

– аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

– писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– образную природу словесного искусства;

– содержание изученных литературных произведений;

– основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;

– основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;

– основные теоретико-литературные понятия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 117 часов.

Форма контроля: экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОУД.02 Литература по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями изучения дисциплины являются:

- закрепить и углубить знание русской и зарубежной литературы;
- совершенствовать и развивать культуру речи;
- повышать уровень культурного воспитания.

### **Структура дисциплины.**

Курс состоит из следующих разделов:

- русская литература первой половины XIX века;
- русская литература второй половины XIX века;
- русская литература первой половины XX века. Литература на рубеже веков;
- поэзия «серебряного» века;
- литература 30-40 г. XX в.;
- литература второй половины XX в.;
- литература 50-80 г. XX в.;
- литература последних лет.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 177 часов.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

### **Цель изучения дисциплины.**

Изучение иностранного языка предполагает освоение образовательной программы СПО по дисциплине БД.03 Иностранный язык в соответствии с ФГОС СПО и отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии);
- межличностные отношения. Хобби и будущая профессия;
- город, деревня, инфраструктура;
- природа и человек (климат, погода, экология);
- научно – технический прогресс;
- повседневная жизнь, условия жизни;
- культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального

общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

Общая трудоемкость дисциплины 174 академических часов

Форма контроля – дифференцированный зачет.



**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.05 Математика: алгебра и начала математического анализа,  
геометрия по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина входит в группу профильных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области математики.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- алгебра;
- координаты и векторы;
- основы тригонометрии;
- основные свойства функций. Уравнения и неравенства;
- начала математического анализа. Интеграл и его приложения;
- геометрия;
- комбинаторика, статистика и теория вероятностей.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Общая трудоемкость дисциплины 351 академических часа

Форма контроля – экзамен.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.05 История по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Учебная дисциплина преследует цели:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности;
- развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности
- сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации древнего мира;
- цивилизации запада и востока в средние века;
- история России с древнейших времен до конца XVII века;
- истоки индустриальной цивилизации: страны западной Европы в XVI – XVIII вв.;
- Россия в XVIII веке;
- становление индустриальной цивилизации;
- процесс модернизации в традиционных обществах востока;
- Россия в XIX веке;
- от новой истории к новейшей
- между мировыми войнами;
- вторая мировая война;
- мир во второй половине XX века;
- СССР в 1945-1991 годы;
- Россия и мир на рубеже XX – XXI веков.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- периодизацию всемирной и отечественной истории;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

- основные исторические термины и даты.

Общая трудоемкость дисциплины 174 академических часов

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06 Физическая культура по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

### **Цель изучения дисциплины.**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- атлетика;
- стретчинг;
- гимнастика;
- элементы единоборств;
- спортивные игры;
- атлетическая гимнастика.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

– осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

– выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

– подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

– организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;

– активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

Общая трудоемкость дисциплины 177 академических часов

Форма контроля – 2 дифференциальных зачета.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности по специальности  
15.02.08 Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья;
- государственная система обеспечения безопасности населения;
- основы обороны государства и воинская обязанность;
- основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

– оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

– «соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);

– адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья;

– прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей)».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

– потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

– основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

– порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;
- «правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств)».

Общая трудоемкость дисциплины 117 академических часов

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

### **Цель изучения дисциплины:**

Главной целью изучения дисциплины является: – осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира; – приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники.

### **Структура дисциплины**

- История развития астрономии
- Устройство Солнечной системы
- Строение и эволюция Вселенной

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины Астрономия обучающийся должен обладать следующими **знаниями**:

**31**– смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

**32**–смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

**33**–смысл физических законов: Хаббла;

**34**–основные этапы освоения космического пространства;

**35**–гипотезы происхождения Солнечной системы;

**36**–основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

**37**–размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

В результате освоения учебной дисциплины Астрономия обучающийся должен обладать следующими **умениями**:

**У1**–приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;



**У2**—описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

**У3**—характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

**У4**—находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

**У5**—использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

**У6**—использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Общая трудоемкость дисциплины 54 академических часа  
Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.09 Информатика по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина входит в группу профильных дисциплин общеобразовательного цикла.

### **Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области информатики.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- информационная деятельность человека;
- средства информационных и коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии;
- информация и информационные процессы.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять современные информационные технологии в практической деятельности;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать возможности технических и программных средств в своей практической деятельности;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.:
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Общая трудоемкость дисциплины 144 академический час

Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.10 Физика по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина входит в группу профильных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области физики.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- механика;
- молекулярная физика. Термодинамика;
- электродинамика;
- строение атомов и квантовая физика;
- эволюция вселенной.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;

- делать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

– смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Общая трудоемкость дисциплины 180 академический час

Форма контроля – экзамен, дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.11 Химия по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области химии.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- общая и неорганическая химия;
- органическая химия.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Общая трудоемкость дисциплины 117 академических часов  
 Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД.12 Обществознание по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

### **Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области обществознания.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- начала философских знаний о человеке и обществе;
- основы знаний о духовной культуре человека и общества;
- экономика;
- отношения;
- политика как общественное явление;
- право.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных



текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;

- совершенствования собственной познавательной деятельности;

- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;

- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;

- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;

- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;

- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;

- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

Общая трудоемкость дисциплины 153 академических часов

Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.13 Биология по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области биологии.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- учение о клетке;
- организм, размножение и индивидуальное развитие;
- основы генетики и селекции;
- эволюционное учение;
- история развития жизни на Земле;
- основы экологии;
- бионика.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

– решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

– выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

– сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Общая трудоемкость дисциплины 57 академических часов

Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.14 Экология по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина относится к группе базовых общеобразовательных дисциплин общеобразовательного цикла.

**Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков в области экологии.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- основы экологии;
- рациональное природопользование.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять смысл экологических глобальных проблем;
  - давать характеристику антропогенного воздействия на оболочки Земли;
    - прогнозировать и анализировать отрицательные последствия деятельности человека на природу;
    - применять экологические закономерности при воздействии любого производства на устойчивость биосферы;
    - владеть языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, Интернет-ресурсах, адекватно оценивать новую информацию, формулировать собственное мнение и вопросы, требующие дальнейшего изучения;
    - анализировать эколого-географическую обстановку своего региона, края;
    - выполнять проекты экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- предмет, задачи и методы изучения экологии;
  - об изменениях взаимоотношений человека и природы с развитием хозяйственной деятельности;
    - о современных экологических проблемах и путях их преодоления;
    - о среде обитания и ее экологических характеристиках;
    - определение понятия популяция, экосистема, их экологические характеристики;
    - характеристику биогеоценозов, агроценозов, цепей питания, правило экологических пирамид;
    - о правовых и социальных аспектах экологии.

Общая трудоемкость дисциплины 57 академических часов

Форма контроля – дифференцированный зачет.



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ДУД.1 Технология по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл как дополнительная учебная дисциплина по выбору обучающихся, предлагаемая образовательной организацией.

### **Цель изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических навыков в области инженерной деятельности, знаний о структуре университета, правах и обязанностях студентов, знаний о программе подготовке специалистов среднего звена по специальности, устройстве современного машиностроительного предприятия.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- основы инженерной деятельности;
- техническое образование;
- машина и ее роль в развитии человечества.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

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

- представлять характеристику будущей профессиональной деятельности и рабочего места техника,
  - производить поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития,
  - использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности:
  - определять задачи профессионального и личностного саморазвития;
  - самостоятельно планировать и достигать ожидаемых результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

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

- о роли инженера в обществе и научно-техническом прогрессе;
- понятие об инженерной деятельности, результатах инженерно-технического творчества;
  - социальную значимость своей будущей профессии
  - профессиональные качества будущего специалиста,
  - требования ФГОС СПО, область, объекты и виды профессиональной деятельности по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»
  - назначение и роль своей будущей профессиональной деятельности;
  - основные понятия, термины и определения своей будущей профессии;
  - структуру и организацию современного машиностроительного предприятия.

Общая трудоемкость дисциплины 57 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

#### **Место дисциплины в структуре ПССЗ.**

Философия является базовой дисциплиной в цикле общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин, выполняет мировоззренческую, методологическую, критическую, аксиологическую и гуманистическую функцию в обществе. Назначение философии заключается в возвышении человека и обеспечении его совершенствования.

#### **Цель изучения дисциплины.**

Целью обучения является формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

При этом ставятся следующие задачи:

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

#### **Структура дисциплины.**

Курс философии состоит из следующих разделов:

- предмет философии и её история;
- структура и основные направления философии.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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 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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 58 часов.

Форма контроля: 2 дифференцированных зачета.



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

История является базовой дисциплиной в цикле общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин

### **Цель изучения дисциплины.**

Учебная дисциплина преследует цели:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности;
- развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира
- определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности
- соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности
- сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.;
- Россия и мир в конце XX – начале века.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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 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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 58 академических часов

Форма контроля – дифференциальный зачет

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

### **Цель изучения дисциплины.**

Изучение иностранного языка предполагает освоение образовательной программы СПО по дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык в соответствии с ФГОС СПО и отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности.

Основная цель преподавания дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык – развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- вводно-коррективный курс;
- развивающий курс.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

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

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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 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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 194 академических часа

Форма контроля – 4 дифференцированных зачета: 4, 5, 6, 8 семестр.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- формирование навыков здорового образа жизни средствами физической культуры;
- физкультурно-спортивная деятельность средство укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- физическая культура и здоровый образ жизни в обеспечении профессиональной деятельности и качества жизни.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 332 академических часа.

Форма контроля – зачеты в 3, 4, 5, 6, 7 семестрах, дифференцированный зачет в 8 семестре.

**Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина относится к циклу математических и общего естественнонаучных дисциплин. Изучение дисциплины ЕН.01 Математика базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы

**Цель изучения дисциплины.**

Целями изучения дисциплины ЕН.01 Математика является:

- научить решать обыкновенные дифференциальные уравнения;
- изучить основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- изучить основные численные методы решения прикладных программ.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- введение и анализ;
- дискретная математика;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 72 академических часов.  
Форма контроля – дифференцированный зачет.



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Информатика по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика входит цикл математических и естественнонаучных дисциплин.

### **Цель изучения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- информационная деятельность человека;
- средства информационных и коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 96 академических часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ЕН.03 Экологические основы природопользования по специальности  
15.02.08 Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования входит в цикл математических и естественнонаучных дисциплин.

**Цель изучения дисциплины.**

Целями изучения данного курса является:

- формирование у студентов способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов);
- развитие способностей анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также прогнозировать последствия таких воздействий;
- осознания актуальности концепции устойчивого развития общества как новой экологически приемлемой модели экономического развития современной цивилизации для возможности последующих разработок более совершенных форм социоприродных взаимодействий.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- основы экологии;
- рациональное природопользование.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого существования экосистем;
- задачи охраны окружающей природной среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

Общая трудоемкость дисциплины 69 академических часов.

Форма контроля – 2 дифференцированных зачета в 7, 8 семестрах.

**Программы цикла общепрофессиональных дисциплин**  
**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01**  
**Инженерная графика по специальности 15.02.08 Технология**  
**машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

**Цель изучения дисциплины.**

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика преследует цели:

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- выполнение и чтение чертежей на основании метода прямоугольного проецирования;
- правильного нанесения размеров с учетом основных положений конструирования и технологии;
- составление эскизов деталей с производством необходимых технических измерений; выполнение чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД (с учетом требований, предъявляемых к учебным чертежам);
- пользование стандартами и справочными материалами.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- геометрическое черчение;
- проекционное черчение;
- техническое рисование и элементы технического конструирования;
- машиностроительное черчение;
- чертежи и схемы по специальности;

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

читать чертежи и схемы;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

знать:

законы, методы и примеры проекционного черчения, правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

правила оформления чертежей и геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей и схем

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

ПК 4.1. Проводить слесарную обработку деталей.

ПК 4.2. Выполнять работы на токарных станках.

ПК 4.3. Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ.

Общая трудоемкость дисциплины 159 академических часов.  
Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.02 Компьютерная графика по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ПСССЗ.**

Дисциплина ОП.02 Компьютерная графика относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Основной целью является изучение методов создания, редактирования и оформления чертежей на персональном компьютере;

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

Разработка конструкторских документов в среде **КОМПАС-ГРАФИК**

Система моделирования трехмерных объектов КОМПАС -3D

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

знать:

основные приемы работы в чертежом на персональном компьютере

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

ПК 4.1 Проводить слесарную обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять работы на токарных станках

ПК 4.3 Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ

Общая трудоемкость дисциплины 63 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.03 Техническая механика по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина ОП.03 Техническая механика относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями изучения дисциплины ОП.03 Техническая механика являются:

– изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций;

– изучение кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов;

– формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- теоретическая механика;
- сопротивление материалов;
- детали машин.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

читать кинематические схемы;

определять напряжения в конструктивных элементах;

знать:

основы технической механики,

виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 176 академических часов.

Форма контроля – экзамен.

## **Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса ОП.04 Материаловедение по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина ОП.04 Материаловедение относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

Целями преподавания дисциплины ОП.04 Материаловедение являются:

- научить обучающихся применять основные методы управления конструкционной прочностью материалов и проводить обоснованный выбор материала для изделий с учетом условий их эксплуатации;
- приобретение знаний по оценке технических свойств материалов, исходя из условий эксплуатации и изготовления изделия;
- ознакомление со способами упрочнения материалов, обеспечивающими надежность изделий и инструментов;
- ознакомление с основными группами современных материалов, их свойствами и областью применения

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- физико-химические закономерности формирования структуры материалов;
- материалы, применяемы в машино- и приборостроении;
- материалы с особыми физическими свойствами;
- инструментальные материалы;
- порошковые и композиционные материалы;
- основные способы обработки материалов.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен: уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;
- знать:
  - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов;
  - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
  - строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
  - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

ПК 4.1 Проводить слесарную обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять работы на токарных станках

ПК 4.3 Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ

Общая трудоемкость дисциплины 96 академических часов.

Форма контроля –экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация являются:

- формирование представления об основах метрологии, стандартизации, сертификации продукции и их роли в обеспечении качества;
- изучение правовых основ и основных понятий в области метрологии, стандартизации, сертификации.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- сущность и назначение метрологии;
- основы стандартизации;
- основы сертификации продукции.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

применять документацию систем качества;

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знать:

документацию систем качества;

единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

основы повышения качества продукции

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

ПК 4.1 Проводить слесарную обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять работы на токарных станках

ПК 4.3 Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ.

Общая трудоемкость дисциплины 105 академических часа.

Форма контроля – экзамен.



**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06  
Процессы формообразования и инструмент по специальности 15.02.08  
Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.06 Процессы формообразования и инструмент относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

**Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины являются:

- изложение теоретических, практических и методических положений основных методов формообразования и обработки металлов резанием;
- формирование знаний об основных материалах, применяемых для изготовления инструмента и видах режущего инструмента;
- практические навыки по расчету режимов резания.

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- технологические методы производства заготовок;
- методы механической обработки поверхностей деталей машин;
- виды обработки металлов резанием, металлорежущие инструменты и станки, расчеты режимов резания;
- изготовление типовых деталей на станках.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;

выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;

производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

знать:

основные методы формообразования заготовок;

основные методы обработки металлов резанием;

материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;

виды лезвийного инструмента и область его применения;

методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

ПК 4.1 Проводить слесарную обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять работы на токарных станках

ПК 4.3 Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ.

Общая трудоемкость дисциплины 210 академических часов.

Форма контроля – экзамен.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Технологическое оборудование по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Основная цель дисциплины – осуществление рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

### **Структура дисциплины.**

Общие сведения о металлообрабатывающих станках.

Типовые механизмы металлообрабатывающих станков.

Металлообрабатывающие станки. Назначения. Кинематика, устройство, наладка.

Автоматизированное производство.

Подготовка металлообрабатывающих станков к эксплуатации.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

читать кинематические схемы;

осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

знать:

классификацию и обозначение металлорежущих станков;

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 190 академических часа.

Форма контроля – экзамен.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Технология машиностроения по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.08 Технология машиностроения относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.08 Технология машиностроения являются:

– получение будущими специалистами теоретических и практических знаний методики проектирования операций механической обработки и сборки;

– освоение методики проектирования участков механических цехов;

– освоение методики оценки эффективности технологического процесса

### **Структура дисциплины.**

Основные понятия производственного процесса, структура технологического процесса.

Точность механической обработки и качество, обрабатываемой поверхности.

Классификация технологических баз.

Основы нормирования технологических процессов.

Последовательность проектирования технологических операций механической обработки.

Виды технологических процессов производства типовых деталей

Технологические процессы сборки.

Проектирование участка механической обработки.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

применять методику отработки деталей на технологичность;

применять методику проектирования операций;

проектировать участки механических цехов;

использовать методику нормирования трудовых процессов;

знать:

способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;

технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 240 академических часа.

Форма контроля – экзамен.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09  
Технологическая оснастка по специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

**Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.09 Технологическая оснастка являются:

– вопросы конструирования технологической оснастки и применения средства механизации и автоматизации практической деятельности.

– навыки проектирования отдельных элементов технологической оснастки.

– изучение методики проектирования технологической оснастки из отдельных ее элементов.

– изучение методики расчета технологической оснастки на точность, прочность и экономичность, научить выбирать конструкцию установочных элементов в соответствии со схемой базирования, рассчитать погрешность установки.

– навыки составления схемы действующих на заготовку сил и моментов, и расчет необходимой силы закрепления, расчет и выбор параметров привода

**Структура дисциплины.**

Основные понятия о приспособлениях.

Элементы приспособлений.

Приспособления для металлорежущих станков основных групп

Сборочные и контрольные приспособления для инструмента

Традиционные методы проектирования приспособлений

Автоматизированное проектирование приспособлений

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

знать:

назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 126 академических часа.

Форма контроля – экзамен.



**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

**Цель изучения дисциплины.**

Основная цель дисциплины – изучение студентами основных методов и средств разработки, контроля и редактирования управляющих программ для автоматизированного оборудования.

**Структура дисциплины.**

Подготовка к разработке управляющих программ (УП)

Кодирование информации УП

Программирование технологических процессов для станков ЧПУ.

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

Системы автоматизированного программирования (САП)

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен: уметь:

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

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

заполнять формы сопроводительной документации;

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

производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

разрабатывать управляющие программы для обработки простых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.

знать:

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

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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 личного 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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 166 академических часа.

Форма контроля – экзамен.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности являются:

- получение будущими специалистами знаний и умений по оформлению конструкторской и технологической документации посредством САПР;
- практических навыков по созданию трехмерных моделей деталей.

### **Структура дисциплины.**

Основные понятия термины и определения автоматизированных систем  
Информационные и компьютерные технологии

Создание, внедрение и интеграция промышленных автоматизированных систем и технологий

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых

технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

создавать трехмерные модели на основе чертежа;

знать:

классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

способы создания и визуализации анимированных сцен

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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 личного 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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 166 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППСЗ.**

Дисциплина ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

**Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности являются:

- получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность предприятий;
- изучение методики расчета основных технико – экономических показателей деятельности организации;
- изучение методики разработки бизнес-плана;
- теоретические основы планирования, финансирования и кредитования организации и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

**Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

Отрасль в условиях рынка

Организация как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

Экономические ресурсы организации

Планирование деятельности организации

Себестоимость, цена и рентабельность – основные показатели деятельности организации

Маркетинговая деятельность организации

Особенности деятельности в области профессиональной деятельности

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

разрабатывать бизнес-план;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия

с правовой точки зрения;

знать:

действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методику разработки бизнес-плана;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы общения; основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

производственную и организационную структуру организации;

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

права и обязанности работников в сфере профессиональной

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 105 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ.**

Дисциплина ОП.13 Охрана труда относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Основной целью является – дать студентам знания методологических основ безопасности труда в области анализа законодательства, теоретической и нормативно-методологической информации изучаемых проблем.

### **Структура учебной дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- управление безопасностью труда;
- идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды;
- защита человека от вредных и опасных производственных факторов;
- обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности;
- психофизиологические и эргономические основы безопасности труда;
- первая помощь пострадавшим.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- знать:
  - действие токсичных веществ на организм человека;
  - меры предупреждения пожаров и взрывов
  - категорирование производств по взрыво и пожароопасности;
  - основные причины возникновения пожаров и взрывов;
  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
  - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
  - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
  - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности



и производственной санитарии предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты  
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;  
средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость учебной дисциплины 69 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 Безопасность жизнедеятельности по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.14 Безопасность жизнедеятельности относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

### **Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.16 Безопасность жизнедеятельности являются:

– вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

– разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

– прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;

– принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;

– выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации;

– своевременного оказания доврачебной помощи.

### **Структура дисциплины.**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

– гражданская оборона;

– основы военной службы.

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 102 академических часа.

Форма контроля – 2 дифференцированных зачета в 5 и 6 семестре.

**Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса  
ОП.15 Электротехника и электроника по специальности 15.02.08  
Технология машиностроения**

**Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина ОП.15 Электротехника и электроника относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной

**Цель изучения дисциплины.**

Целями преподавания дисциплины ОП.15 Электротехника и электроника являются:

- в формировании у студентов представления о законах постоянного и переменного токов,
- изучение методов расчета и анализа электрических цепей;
- ознакомление с принципом действия полупроводниковых приборов, электронных устройств для передачи и обработки информации.

**Структура дисциплины**

Курс изучения дисциплины состоит из следующих разделов:

- электротехника;
- электроника.

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

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.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость дисциплины 168 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.





**Аннотация рабочей программы междисциплинарного курса  
ОП.16 Основы финансовой грамотности по специальности 15.02.08  
Технология машиностроения**

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОП.12 Основы финансовой грамотности относится к профессиональному циклу как общепрофессиональная дисциплина.

**Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;
- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом;
- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;
- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита;
- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;

- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- экономические явления и процессы общественной жизни;
- структуру семейного бюджета и экономику семьи;
- депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;
- расчетно–кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания.
- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
- виды ценных бумаг;
- сферы применения различных форм денег;
- основные элементы банковской системы;
- виды платежных средств;
- страхование и его виды;
- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);
- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;
- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

Общая трудоемкость дисциплины 81 академических часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

**Программы профессиональных модулей**  
**Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01**  
**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**  
**по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**  
**Место профессионального модуля в структуре СПССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин относится к профессиональному циклу.

**Цель изучения профессионального модуля**

Целью преподавания профессионального модуля является

- изложение теоретических и практических положений по проектированию технологических процессов механической обработки;
- формирование у студентов представлений и знаний об основных этапах разработки технологического процесса изготовления деталей машин (оценки технологичности конструкции детали, выборе метода получения заготовок)
- изучение комплексной технологии обработки типовых деталей машин;
- дать представление о содержании и задачах автоматизации технологической подготовки машиностроительного производства, методах автоматизированного программирования и проектирования технологических процессов

**Структура профессионального модуля**

В структуру профессионального модуля входит:

- МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин
- МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении.

Курс изучения ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин состоит из следующих разделов:

- проектирование технологических процессов изготовления деталей машин;
- технология производства типовых деталей.
- эксплуатация систем автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

**Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального студент должен:

иметь практический опыт:

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

программ;

уметь:

- читать чертежи;
  - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
  - определять тип производства;
  - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
  - определять виды и способы получения заготовок;
  - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
  - рассчитывать коэффициент использования материала;
  - анализировать и выбирать схемы базирования;
  - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
  - составлять технологический маршрут изготовления детали;
  - проектировать технологические операции;
  - разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
  - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
  - рассчитывать режимы резания по нормативам;
  - рассчитывать штучное время;
  - оформлять технологическую документацию;
  - определять тип производства.
  - составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
  - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- знать:
- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
  - показатели качества деталей машин;
  - правила отработки конструкции детали на технологичность;
  - физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
  - методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
  - типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
  - виды деталей и их поверхности;
  - классификацию баз;
  - виды заготовок и схемы их базирования;
  - условия выбора заготовок и способы их получения;
  - способы и погрешности базирования заготовок;
  - правила выбора технологических баз;
  - виды обработки резания;
  - виды режущих инструментов;

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

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить следующие общие компетенции:

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость профессионального модуля 549 часов, включая:

МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин – 414 часов

МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и  
программирования в машиностроении – 135 часов.

Форма контроля – экзамен по модулю.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место профессионального модуля в структуре ПСССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения относится к профессиональному циклу.

**Цель изучения профессионального модуля**

ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения преследует цель:

– получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области организации деятельности коллектива исполнителей в хозяйствующих субъектах

**Структура профессионального модуля**

В структуру профессионального модуля входит:

– МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения.

– МДК.02.02 Управление персоналом структурного подразделения

Курс изучения ПМ состоит из следующих разделов:

– организация работы производства на машиностроительном предприятии;

– теоретические и методологические основы менеджмента;

– система управления персоналом и кадровое планирование в структурном подразделении;

– эффективность управления персоналом в структурном подразделении

**Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального студент должен:

иметь практический опыт:

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;

- участия в руководстве работой структурного подразделения;

- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

уметь:

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

- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

- принимать и реализовывать управленческие решения;

- мотивировать работников на решение производственных задач;

- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

- принципы делового общения в коллективе.

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить следующие компетенции:

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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.

Общая трудоемкость профессионального модуля 250 часов, включая:

МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения – 176 академических часов

МДК.02.02 Управление персоналом структурного подразделения – 96 академических часов

Форма контроля – экзамен по модулю.



**Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место профессионального модуля в структуре ПСССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля относится к профессиональному циклу.

**Цель изучения профессионального модуля**

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

– получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области внедрения технологических процессов и осуществления контроля качества деталей.

**Структура профессионального модуля**

В структуру профессионального модуля входит:

– МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

– МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Курс изучения ПМ состоит из следующих разделов:

– обеспечение реализации технологических процессов изготовления деталей;

– соответствие режущего инструмента и приспособлений требованиям нормативно-технической документации

– теоретические и практические навыки по наладке и эксплуатации автоматизированного оборудования

– обеспечение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

**Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального студент должен:

иметь практический опыт:

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;

- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

- выбирать средства измерения;

- определять годность размеров, форм, расположения и

шероховатости поверхностей деталей;

- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;

- рассчитывать нормы времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;

- основные методы контроля качества детали;

- виды брака и способы его предупреждения;

- структуру технически обоснованной нормы времени;

- основные признаки соответствия рабочего места требованиям,

определяющим эффективное использование оборудования

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить следующие компетенции:

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 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 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате изучения профессионального модуля студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Общая трудоемкость профессионального модуля 450 академических часов, включая:

МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей – 306 академических часов

МДК.03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации – 144 академических часов

Форма контроля – экзамен по модулю.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**Место профессионального модуля в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу.

**Цель изучения профессионального модуля**

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих преследует цель:

– дать студентам основы знаний и навыков по формированию у студентов профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации токарного станка.

**Структура профессионального модуля**

В структуру профессионального модуля входит:

– МДК.04.01 Технология металлообработки на токарном станке.

Курс изучения ПМ. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих состоит из следующих разделов:

– оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при слесарной обработке

– обработка заготовок, деталей и инструментов на токарном оборудовании.

**Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального студент должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения всех видов общеслесарных работ;
- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ.

**уметь:**

- выполнять плоскостную и пространственную разметку;
- выполнять правку, гибку, рубку и резку металла;
- выполнять опилование металла;
- выполнять сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий;
- выполнять обработку резьбовых поверхностей метчиком и плашкой;
- выполнять клепку;
- выполнять токарную обработку
- обрабатывать детали по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;

– обрабатывать детали по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;

– нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой.

– управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 650 -2000 мм;

– оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;

– убирать стружку;

– выбирать режущие инструменты и технологическую оснастку;

– затачивать режущие инструменты;

– осуществлять размерный контроль.

знать:

– правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности

– требования к организации рабочего места;

– основные свойства обрабатываемых материалов, инструментальных материалов, их выбор;

– определения шероховатости, точности и их обозначение;

– систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;

– принципы нанесения разметки, определение базовой поверхности, применяемые инструменты;

– приемы опилования различных видов поверхностей, различать применяемые инструменты: напильники, надфили;

– клепанные соединения, заклепки, оснастку и инструмент для клепания;

– определение производственного и технологического процессов, операции, установки, перехода;

– основные узлы токарных станков, их назначения, движения отдельных элементов;

– наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений;

– геометрию и правила заточки режущего инструмента;

– правила подладки и проверки на точность токарных станков;

– способы обработки цилиндрических, конических поверхностей деталей;

– способы обработки внутренних поверхностей деталей;

– виды и типы резьб, способы нарезания;

– назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей;

– назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить следующие компетенции:

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 4.1 Проводить слесарную обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять работы на токарных станках

ПК 4.3 Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ

Общая трудоемкость профессионального модуля 122 часа, включая:

МДК.04.01 Технология металлообработки на токарных станках – 122 часа

Форма контроля – экзамен по модулю.