

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
МОДУЛЕЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств  
(по отраслям)**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОГСЭ.01 Основы философии**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

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

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

**Формируемые компетенции ОК 1-9.**

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

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

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Формируемые компетенции ОК 1-9.**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОГСЭ.03 Иностранный язык**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

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

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

**Формируемые компетенции ОК 4-9.**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОГСЭ.04 Физическая культура**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

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

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

**Формируемые компетенции ОК 2 - 9.**

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 Математика**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** Математический и общий естественнонаучный цикл.

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- применять математические методы для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

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

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики

**Формируемые компетенции ОК 1-4, 6-8; ПК 4.1 – 5.3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ЕН.02 Компьютерное моделирование**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** Математический и общий естественнонаучный цикл.

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

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

- численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов

**Формируемые компетенции ОК 1-4, 6-8; ПК 4.1 – 4.3**

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ:** Математический и общий естественнонаучный цикл.

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

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

- программные методы планирования и анализа проведённых работ; виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

**Формируемые компетенции ОК 1-4, 6-8; ПК 5,1 – 5,3**

—

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.01 Инженерная графика**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

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

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 1,1 – 2,3**

**ПК3.2**



**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.02 Электротехника**

**2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи;

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

- физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 2.1 – 1.3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.03 Техническая механика**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
- рассчитывать параметры элементов электрических и механических схем;

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

- общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;
- типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;
- основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 2.1 –2.3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.04 Охрана труда**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма; применять защитные средства;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения; применять безопасные методы выполнения работ;

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

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- организационные основы охраны труда в организации; правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 1.1- 4,3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.05 Материаловедение**

**2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

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

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов; особенности испытания материалов

**Формируемые компетенции ОК 2-9; ПК 1.1 – 4.3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.06 Экономика организации**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

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

- основы организации производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро- и микроэкономики

**Формируемые компетенции ОК 1,3 - 9; ПК 4.1**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.07 Электронная техника**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- Определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

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

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; типовые узлы и устройства электронной техники

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 2.1 - 2.3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.08 Вычислительная техника**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;

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

- виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 4.1 – 4.5**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.09 Электротехнические измерения**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- составлять измерительные схемы;
- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины;

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

- основные понятия об измерениях;
- методы и приборы электротехнических измерений

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 1.1 – 1.3**



**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.10 Электрические машины.**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации;

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

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 1.1 – 1.3**

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **ОП. 11 Менеджмент**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

#### **2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей

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

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

**Формируемые компетенции ОК 2,6-8; ПК 2.4**

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

### 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл

#### 2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и 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 от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной 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 России;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные

специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Формируемые компетенции ОК 1-9; ПК 1.1 – 4.3**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**3. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Профессиональный цикл**

**2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

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

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

**Формируемые компетенции ОК 1-9**

## Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

### ПМ. 01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации.

**Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- проведения измерений различных видов производства подключения приборов;

**уметь:**

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов; учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных, несложных мехатронных устройств и систем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
- применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП);

**знать:**

- виды и методы измерений;
- основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
- измерительные устройства и особенности программных микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки

**Результаты освоения профессионального модуля: ОК 2- 6,9; ПК 1.1 – 1.3**

## Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

### ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем

#### Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

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

##### **иметь практический опыт:**

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации,
- информационных устройств и систем в мехатронике;
- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных
- контроллеров и микроЭВМ;

##### **уметь:**

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;
- проводить монтажные работы;
- производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем; ремонтировать системы автоматизации;
- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;
- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;
- производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем

##### **знать:**

- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- интерфейсы компьютерных систем мехатроники;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;
- возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микро ЭВМ для управления технологическим оборудованием;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых

средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;

- принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;
- содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;
- принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;
- нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;
- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления

### **3. Результаты освоения профессионального модуля: ОК 2-9; ПК 2.1 – 2.4**



## **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации**

### **1. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем
- автоматического управления, информационных и управляющих систем,
- мехатронных устройств и систем;

#### **уметь:**

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;
- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM

#### **знать:**

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM

**Результаты освоения профессионального модуля: ОК 1-8; ПК 3.1 - 3.3**

## **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**

### **ПМ 04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления.**

#### **Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

##### **иметь практический опыт:**

- разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;

##### **уметь:**

- определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;
- составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;
- составлять типовую модель автоматической системы регулирования (далее - АСР) с использованием информационных технологий;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;

##### **знать:**

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;
- технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы;
- физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микро ЭВМ;
- основы организации деятельности промышленных организаций; основы автоматизированного проектирования технических систем

#### **Результаты освоения профессионального модуля: ОК 2-9; ПК 4.1 – 4.5**

## **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**

### **ПМ 05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)**

#### **Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

##### **иметь практический опыт:**

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем

##### **уметь:**

- рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем
- мехатронных устройств и систем;
- определять показатели надежности систем управления;
- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков
- мехатронных и автоматических устройств и систем управления;
- проводить различные виды инструктажей по охране труда;

##### **знать:**

- показатели надежности элементов систем автоматизации и мехатронных систем;
- назначение элементов систем; автоматизацию и элементы мехатронных устройств и систем; нормативно-правовую документацию по охране труда

#### **Результаты освоения профессионального модуля: ОК 2-9; ПК 5.1 – 5.3**

## **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**

### **ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь по контрольно – измерительным приборам»**

#### **Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

##### **иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
- выполнения электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики.

##### **уметь:**

- производить настройку и сборку простейших систем автоматизации;
- использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса;

##### **знать:**

- основы техники измерений;
- классификацию средств измерений;
- контрольно-измерительные приборы;
- основные сведения об автоматических системах регулирования;
- общие сведения об автоматических системах управления.

**Результаты освоения профессионального модуля: ОК 1-9; ПК 6.1 – 6.8**