

**АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО –  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И  
ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ  
ДИСЦИПЛИН ОГСЭ УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

**ОГСЭ 01 Основы философии**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – 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;

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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов; самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОГСЭ 02 История**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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 российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 вв.;
- 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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ЕН 04 Экологические основы природопользования**

### **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЕН 02 Экологические основы природопользования**

##### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

**1.2 Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебные циклы.

**1.3 Цель и задачи дисциплины - 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, твёрдых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов; самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

## **2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
В том числе:	
Лабораторные занятия	-
Практические занятия	10
Контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
В том числе:	
- подготовка к дискуссии	2
- подготовка реферата	2
- написание письменной работы	2
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	4
- оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	6

- вопросы для самопроверки, подготовка к зачёту.	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## **ОГСЭ 03 Иностранный язык**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

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

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

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

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

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

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 208 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 36 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОГСЭ 04 Физическая культура**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – 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 развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективности и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

профессиональной деятельности.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 344 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 172 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 172 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОГСЭ 05 Русский язык и культура речи**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

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

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

- владеть нормами современного русского литературного языка;
- адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;
- владеть жанрами устной речи, которые необходимы для свободного общения в процессе трудовой деятельности;
- создавать тексты в устной и письменной форме в соответствии с их стилевой принадлежностью, профессиональной направленностью;
- соблюдать принципы и правила современного речевого этикета в сфере делового общения;
- ориентироваться в различных речевых ситуациях;
- пользоваться лингвистическими словарями различных типов.

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

- признаки литературного языка и типы языковой нормы;
- основные аспекты современной теории культуры речи;
- основные коммуникативные качества речи;
- специфику функциональных стилей речи, функционально-смысловых типов речи;
- особенности современного русского делового этикета.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента – 44 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 36 часов;

самостоятельной работы студента –8 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОГСЭ 06 Социальная психология**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- использовать в своей деятельности основные приемы эффективного общения;
- применять полученные знания в профессиональной деятельности;
- корректно отстаивать и защищать собственные права и интересы в конкретных жизненных ситуациях.

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

- основы процесса социально – психологической адаптации и факторы, оказывающие влияние на этот процесс;
- общие социально – психологические закономерности общения и взаимодействия людей;
- основные понятия и факторы, оказывающие влияние на социально – психологические процессы, протекающие в малых и больших группах.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МОЕЙ УЧЕБНОГО ЦИКЛА ЕН 01 Математика

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебные циклы.

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

В результате изучения обязательной части цикла 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 4.1** Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.2** Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.3** Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

**ПК 4.4** Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

**ПК 4.5** Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

**ПК 5.1** Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

**ПК 5.2** Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

**ПК 5.3** Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 43 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ЕН 02 Компьютерное моделирование**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 **Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 4.1** Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.2** Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.3** Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

**ПК 4.4** Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

**ПК 4.5** Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 31 час.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

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

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 5 1** Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

**ПК 5 2** Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

**ПК 5 3** Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ЕН 04 Экологические основы природопользования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств.**

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть математического и общего естественнонаучных учебных циклов.

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

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

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

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- методы экологического регулирования;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА  
ОП 01 Инженерная графика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- пользоваться 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 2.1** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 2.2** Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

**ПК 2.3** Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 02 Электротехника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – 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 расчёта электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 2.1** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 2.2** Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

**ПК 2.3** Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

**ПК 2.4** Организовывать работу исполнителей.

**ПК 3.1** Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 3.2** Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе управления.

**ПК 3.3** Снимать и анализировать показания приборов.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 132 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 88 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 44 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 03 Техническая механика**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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 систем;

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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 2.1** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 2.2** Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

**ПК 2.3** Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

**ПК 2.4** Организовывать работу исполнителей.

**ПК 3.1** Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 3.2** Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе управления.

**ПК 3.3** Снимать и анализировать показания приборов.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 04 Охрана труда**

### **1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 2.1** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 2.2** Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

**ПК 2.3** Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

**ПК 2.4** Организовывать работу исполнителей.

**ПК 3.1** Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 3.2** Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе управления.

**ПК 3.3** Снимать и анализировать показания приборов.

**ПК 4.1** Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.2** Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.3** Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 75 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 25 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью

соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.



## **ОП 05 Материаловедение**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 06 Экономика организации**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 4.5** Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 43 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 07 Электронная техника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 2.1** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 2.2** Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

**ПК 2.3** Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 138 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 92 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 46 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 08 Вычислительная техника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения.

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

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

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 4.1** Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.2** Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.3** Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

**ПК 4.4** Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

**ПК 4.5** Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 93 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 62 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 31 час.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.



## **ОП 09 Электротехнические измерения**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- 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;

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 10 Электрические машины**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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 эффективности 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 87 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 29 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 11 Менеджмент**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышении 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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективности и качество.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 2.4** Организовывать работу исполнителей.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 12 Безопасность жизнедеятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

**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.

Освоение содержания дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

**ПК 1.1** Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

**ПК 1.2** Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

**ПК 1.3** Производить поверку измерительных приборов и средств



автоматизации.

**ПК 2.1** Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 2.2** Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

**ПК 2.3** Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

**ПК 2.4** Организовывать работу исполнителей.

**ПК 3.1** Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

**ПК 3.2** Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе управления.

**ПК 3.3** Снимать и анализировать показания приборов.

**ПК 4.1** Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.2** Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

**ПК 4.3** Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК 4** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных,

организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 22 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 14 Основы гидравлики и теплотехники**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- определять режимы движения жидкости;
- практически применять уравнение Бернулли;
- проводить расчёты коротких трубопроводов;
- подбирать насосы по их техническим характеристикам в зависимости от условий применения;
- пользоваться термодинамическими диаграммами и таблицами для определения состояния рабочих тел;
- проводить расчёт теплообменного аппарата;
- читать схемы гидравлических и пневматических систем.

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

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- основные уравнения гидростатики и гидродинамики, газовые законы, законы термодинамики;
- основные газовые процессы, законы теплопередачи;
- физические принципы, используемые в пневматических системах;
- конструкцию и принцип действия гидравлических и тепловых машин;
- способы получения водяного пара.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 36 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью

соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 15 Автоматизация технологических процессов и промышленные контроллеры**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- проектировать АСУ технологических процессов;
- проектировать систему автоматического управления;
- различать и определять ПЛК различных производителей;
- выбирать модули ПЛК в зависимости от характеристик конкретного объекта;
- компоновать ПЛК;
- выбирать ПЛК для управления технологическим объектом.

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

- характеристики объектов управления;
- принципы управления технологическими процессами;
- схемы автоматизации технологических процессов;
- назначение и области применения ПЛК;
- основные принципы построения ПЛК;
- состав и компоновку ПЛК;
- технические и функциональные характеристики ПЛК;
- принцип действия и характеристики модулей ПЛК;
- коммуникационные возможности ПЛК;
- виртуальную структуру и программное обеспечение ПЛК;
- построение SCADA – систем.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 147 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 98 часов; самостоятельной работы обучающегося - 49 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью

соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ОП 16 Автоматическое управление**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- преобразовывать структурные схемы;
- строить частотные характеристики различных звеньев и систем;
- построить систему автоматического управления;
- находить передаточные функции;
- производить построение статических характеристик;
- применять различные методы для исследования системы автоматического управления.

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

- структурные схемы и классификации САУ;
- статические и динамические свойства звеньев и систем;
- передаточные функции;
- устойчивость линейных систем;
- качество процесса регулирования;
- характеристики типовых звеньев и объектов регулирования;
- законы регулирования;
- способы улучшения процесса регулирования.

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 35 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.



## **ОП 17 Технология отрасли**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины входит в вариативную часть образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

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

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

- составлять технологические схемы производства различных видов продукции металлургического производства.

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

- теоретические основы технологических процессов производства продукции черной металлургии;
- принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

**ПМ 01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем  
автоматизации (по отраслям)**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

Содержание рабочей программы ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям) и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.067 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1117н от 25.12.2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ № 35650 от 22.01.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной обучении работников в области автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и 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;
  - назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 723 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 453 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 302 часа; самостоятельной работы обучающегося – 151 час;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 198 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального

модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ПМ 02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем (по отраслям)**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения вида деятельности (ВД): **Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем (по отраслям)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

4. Организовывать работу исполнителей.

Содержание рабочей программы ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем (по отраслям) и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.067 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1117н от 25.12.2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ № 35650 от 22.01.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении работников в области автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и 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 микроЭВМ 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.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 837 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 567 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 378 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 189 часов;

- учебной практики – 90 часов;

- производственной практики – 180 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации программы профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ПМ 03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения вида деятельности (ВД): **Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
3. Снимать и анализировать показания приборов.

Содержание рабочей программы ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям) и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.067 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1117н от 25.12.2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ № 35650 от 22.01.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении работников в области автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся 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;

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 168 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 132 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 88 часов; самостоятельной работы обучающегося – 44 часа;
- производственной практики – 36 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ПМ 04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения вида деятельности (ВД): **Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.
4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Содержание рабочей программы ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям) и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.067 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1117н от 25.12.2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ № 35650 от 22.01.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной обучении работников в области автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом 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, 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.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 366 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 312 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 208 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 104 часа;

производственной практики – 54 часа.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

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

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения вида деятельности (ВД) **Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

Содержание рабочей программы ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.067 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1117н от 25.12.2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ № 35650 от 22.01.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении работников в области автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом 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.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего –378 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –288 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –192 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 96 часов;

производственной практики – 90 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и содержание профессионального модуля;

- условия реализации программы профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Слесарь по контрольно-измерительным приборам**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь по контрольно-измерительным приборам** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Производить слесарно-сборочные работы.
2. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.
3. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Содержание рабочей программы ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь по контрольно-измерительным приборам и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта 40.067 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1117н от 25.12.2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ № 35650 от 22.01.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной обучении работников в области автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- организации рабочего места слесаря;
- выбора необходимого слесарного инструмента;
- выполнения слесарных операций;
- чтения монтажных схем;
- использования электромонтажного инструмента;

- произведения монтажа, ремонта, сборки и регулировки контрольно-измерительных приборов;
- проведения диагностики контрольно-измерительных приборов;
- выполнения испытаний отремонтированных контрольно-измерительных приборов.

**уметь:**

- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
- использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- выполнять пайку различными припоями;
- лудить;
- применять необходимые материалы, инструмент, оборудование;
- применять нормы и правила электробезопасности;
- определять причины и устраняет неисправности приборов;
- проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- выявлять неисправности приборов;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ.

**знать:**

- виды слесарных операций;
- назначение, приемы и правила выполнения слесарных операций;
- технологический процесс слесарной обработки;
- рабочий слесарный инструмент и приспособления;
- требования безопасности выполнения слесарных работ;
- основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;
- виды, основные методы, технологию измерений;
- средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 213 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов; самостоятельной работы обучающегося – 35 часов;
- производственной практики – 108 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального

модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.