

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

программы подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования  
по специальности **27.02.04 «Автоматические системы управления»**

В соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена базового подготовки по специальности **27.02.04 «Автоматические системы управления»** социально-гуманитарный учебный цикл включает следующие учебные дисциплины:

СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства

**Рабочие программы учебных дисциплин включают разделы:**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 02, ОК 04 – ОК 06	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; определять основные тенденции социально-экономического, политического и культурного развития России и мира; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных процессов; проявлять активную гражданскую позицию, основанную на демократических ценностях мировой истории.	ключевые понятия и явления истории конца XX - нач. XXI вв.; основные тенденции развития России и мира в конце XX - нач. XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (дезинтеграционные, интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России и мира; назначение международных организаций и основные направления их деятельности; особенности развития культуры в конце XX - начале XXI вв.; проблемы и перспективы развития России и мира в конце XX - начале XXI вв. и их значение в профессиональной деятельности будущего специалиста.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
2	В форме практической подготовки	12
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	36
	– практические занятия	12
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
3	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>52</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-гуманитарных наук, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (телевизор), локальная сеть с выходом в Internet.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01-07, 09</b>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).</p> <p>Понимать тексты на базовые профессиональные темы.</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).</p> <p>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды ресурсосбережению применять знания об изменении климата принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	118
в том числе:		
	➤ Практические занятия	116
	➤ В форме практической подготовки	116
	➤ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	-
Всего по дисциплине в рамках образовательной программы		118

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), меловая доска, шкафы для хранения учебных материалов по предмету;

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 09	<p>У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p> <p>У4 применять первичные средства пожаротушения</p> <p>У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии</p> <p>У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью</p> <p>У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p> <p>У8 оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>31 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;</p> <p>32 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>33 основы военной службы и обороны государства;</p> <p>34 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>35 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>36 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>37 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные профессии, родственные специальностям СПО;</p> <p>38 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>39 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	68
2	В форме практической подготовки	24
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	42
	– практические занятия	24
	– дифференцированного зачета	2
3	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	0
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>68</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

**Оборудование учебного кабинета:** рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебных пособий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

1. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
2. Респиратор Р-2
3. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
4. Ватно-марлевая повязка
5. Противопыльная тканевая маска
6. Медицинская сумка в комплекте
7. Носилки санитарные
8. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
9. Бинты марлевые
10. Бинты эластичные
11. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
12. Индивидуальные перевязочные пакеты
13. Косынки перевязочные
14. Ножницы для перевязочного материала прямые
15. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
16. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
17. Огнетушители порошковые (учебные)
18. Огнетушители пенные (учебные)
19. Огнетушители углекислотные (учебные)
20. Устройство отработки прицеливания
21. Учебные автоматы АК-74
22. Комплект плакатов по Гражданской обороне
23. Комплект плакатов по Основам военной службы

**Технические средства обучения:** персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя, принтер, мультимедиапроектор, экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04, ОК 06, ОК 08	У1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей У2 Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3 Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	31 О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека 32 Основы здорового образа жизни

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>118</b>
2.	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>116</b>
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– практические занятия	116
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4
	<b>Всего</b>	<b>118</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий и спортивного зала.

Оборудование тренажерного кабинета и спортивного зала:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- спортивный инвентарь.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- многофункциональный принтер;
- музыкальный центр.

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

- гантели, тренажеры, гири;
- баскетбольные, волейбольные, футбольные, теннисные мячи;
- скакалки;
- гимнастические коврики;
- скамейки;
- секундомеры;
- ракетки для бадминтона и настольного тенниса и т.д.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления»

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03	У1 применять полученные теоретические и практические знания по финансовой грамотности для практической деятельности, для определения экономически рационального поведения; У2 находить источники информации для принятия эффективных финансовых решений; У3 анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; У4 оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; У5 принимать рациональные финансовые решения в сфере управления личными финансами; У6 понимать личную ответственность за решения, принимаемые в процессе взаимодействия с финансовыми институтами; У7 оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	З1 основные принципы экономической жизни общества; З2 основы взаимодействия с кредитными организациями; З3 принципы функционирования финансовой системы современного государства; З4 основы управления налоговыми платежами с целью снижения налоговых расходов в условиях соблюдения налоговой дисциплины

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
2	В форме практической подготовки	20
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	26
	– практические занятия	20
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>52</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических и управленческих дисциплин».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

Технические средства обучения: *проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.*

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1. – ПК 3.4.	У1 планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; У2 пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности	З1 содержание и формы бережливого производства; З2 принципы, методы и инструменты бережливого производства; З3 алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в деятельность офиса

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического

управления

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

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

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	48
<b>2</b>	<b>В форме практической подготовки</b>	20
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	26
	– практические занятия	20
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	4
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>52</b>

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических и управленческих дисциплин».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

Технические средства обучения: *проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.*

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА  
программы подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования  
по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления»**

В соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена базового подготовки по специальности **27.02.04 «Автоматические системы управления»** общепрофессиональный учебный цикл включает следующие учебные дисциплины:

ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Компьютерное моделирование
ОП.06	<i>Материаловедение</i>
ОП.07	<i>Электронная техника</i>
ОП.08	<i>Охрана труда</i>
ОП.09	<i>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</i>
ОП.10	<i>Основы автоматизации производства</i>

**Рабочие программы учебных дисциплин включают разделы:**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2.	- пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.	- основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

В процессе освоения дисциплины «Инженерная графика» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	90
2	В форме практической подготовки	32
в том числе:		
	теоретическое обучение	62
	практические занятия	32
	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	-
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>96</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется на базе лаборатории информационных ресурсов.

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в т.ч. на электронных носителях.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением на каждом рабочем месте обучающихся и на рабочем месте преподавателя.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ОК 01 – 03	У1 производить расчеты простых электрических цепей У2 рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем У3 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	31 методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей 32 методы измерения электрических величин 33 параметры электрических схем и единицы их измерения 34 устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов 35 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	78
2	В форме практической подготовки	32
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	40
	– практические занятия	32
	– промежуточная аттестация в форме экзамена	6
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>82</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: стол ученический, стул ученический, доска классная/рельсовая система с классной доской, стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий, сетевой фильтр, компьютер преподавателя с периферией/ноутбук, стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий, электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ, огнетушители, аптечка.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.1	- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	74
2.	В форме практической подготовки	46
в том числе:		
	теоретическое обучение	22
	практические занятия	46
	промежуточная аттестация в форме экзамена	6
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>78</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется на базе лаборатории «Метрология и электротехнические измерения».

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в т.ч. на электронных носителях.

Технические средства обучения:

инструменты и контрольно-измерительные приборы (комбинированные электроизмерительные приборы; мультиметры; осциллограф; источники питания, генераторы и регулирующая аппаратура; генератор учебный; демонстрационные стенды).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ОК 01-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- определять механические напряжения в элементах конструкции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технической механики;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.</li> </ul>

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих и профессиональных (ОК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	64
2	<b>В форме практической подготовки</b>	42
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	20
	– практические занятия	42
	– промежуточная аттестация в форме экзамена	2
3.	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	6
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>70</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ОК 01-03	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности	- численные методы решения прикладных задач - особенности применения системных программных продуктов

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих и профессиональных (ОК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	78
2	В форме практической подготовки	64
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	12
	– практические занятия	64
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	6
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>84</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерного моделирования», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. – 1.5. ОК 01 - 03	У1 различать электротехнические материалы по физико-химическим, электрическим, механическим, влажностным свойствам У2 подбирать электротехнические материалы по их назначению и условиям эксплуатации У3 применять электроматериалы при выполнении работ	З1 назначение, виды и свойства полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалов

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	80
2	В форме практической подготовки	32
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	46
	– практические занятия	32
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	-
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>80</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ОК 01 – 03	У1 определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники У2 производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам У3 «читать» маркировку деталей и компонентов электронной аппаратуры	31 сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах 32 принципы работы типовых электронных устройств 33 принципы включения электронных приборов и построения электронных схем 34 основы микроэлектроники, интегральные микросхемы и логические устройства

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72
2	В форме практической подготовки	36
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	34
	– практические занятия	36
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	6
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>78</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электронной техники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: стол ученический, стул ученический, доска классная/рельсовая система с классной доской, стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий, сетевой фильтр, компьютер преподавателя с периферией/ноутбук, стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий, электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ, огнетушители, аптечка.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ОК 01 ОК 07	У1 создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	31 требования безопасности выполнения электромонтажных работ 32 рабочий инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования 33 приемы и правила выполнения операций

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
2	В форме практической подготовки	28
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	18
	– практические занятия	28
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	6
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>54</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОБЖ, безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

**1.2. 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01 – 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>— использовать необходимые нормативные правовые акты;</li> <li>— защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>— анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— основные положения Конституции Российской Федерации;</li> <li>— права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>— понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>— законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>— организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>— правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>— права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>— порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</li> <li>— правила оплаты труда;</li> <li>— роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>— право граждан на социальную защиту;</li> <li>— понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>— виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>— нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</li> </ul>

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>32</b>
в том числе:		
	теоретическое обучение	2
	практические занятия	28
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>6</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>38</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета правового обеспечения профессиональной деятельности.

*Оборудование учебного кабинета:* рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

*Технические средства обучения:* компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран, графический планшет.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Основы автоматизации производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 ОК 01 – 03	использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса	Классификации и состава оборудования станков с программным управлением. Основных понятий автоматического управления станками. Состава оборудования и видов программного управления станками. Классификации автоматических систем. Основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технических характеристиках промышленных роботов. Видов систем управления роботами.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
2	В форме практической подготовки	24
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	22
	– практические занятия	24
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>52</b>

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Автоматизации производства», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: стол ученический, стул ученический, доска классная/рельсовая система с классной доской, стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой, кресло преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий, сетевой фильтр, компьютер преподавателя с периферией/ноутбук, стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий, электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ, огнетушители, аптечка.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования по специальности  
27.02.04 «Автоматические системы управления»

В соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» (далее ППССЗ) профессиональный учебный цикл включает следующие профессиональные модули (далее – ПМ) и соответствующие им междисциплинарные курсы (далее – МДК):

<b>ПМ.01</b>	<b>Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</b>
МДК.01.01	Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления
МДК.01.02	Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением
<b>ПМ.02</b>	<b>Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</b>
МДК.02.01	Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления
МДК.02.02	Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</b>
МДК.03.01	Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления
МДК.03.02	Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего/служащего 40.175 "Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности"</b>
МДК.04.01	Подготовка к монтажу и монтаж слаботочных линий связи
МДК.04.02	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса

**Рабочие программы профессиональных модулей включают разделы:**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации программы профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 29.07.2022 г. № 633.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами** и соответствующие ему профессиональные компетенции, общие компетенции.

##### 1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами

ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения оценки и анализа средств технологического оснащения средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;</li> <li>– разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;</li> <li>– подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;</li> <li>– проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</li> <li>– организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;</li> <li>– определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;</li> <li>– формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы, принимать, выбирать и обосновывать схмотехническое решение;</li> <li>– пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</li> <li>– оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; собирать электрические схемы и проверять их работу;</li> <li>– измерять параметры электрической цепи;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</li> <li>– определять и анализировать основные параметры</li> </ul>

	<p>электронных схем,устанавливать по ним работоспособность устройств электроннойтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизациитехнологических процессов;</li> <li>– оформлять технические задания на создание средств автоматизациитехнологических процессов;</li> <li>– осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно техническойдокументации;</li> <li>– использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации;</li> <li>– определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</li> <li>– определять методы и способы осуществления мониторинга всоответствии с выбранными параметрами;</li> <li>– планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</li> <li>– обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</li> <li>– осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</li> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологическогооборудования и технологических схем в ручной и машиннойграфике;</li> <li>– оформлять результаты оценки соответствия технологическогопроцесса требованиям нормативных документов и техническихусловий осуществлять предмонтажную проверку элементной базы,средств измерений и систем автоматического управления;</li> <li>осуществлять электро- и радиомонтаж,</li> <li>– оценивать качество проведения монтажных работ;</li> <li>выполнять работы по наладке электронного оборудования и системавтоматического управления;</li> <li>– выполнять профилактические работы</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– критерии оценивания качества и работоспособности средствтехнологического оснащения, контрольно-измерительных приборови инструментов, применяемых в производственных процессах; назначение и принцип действия измерительного оборудования;</li> <li>– основы автоматического управления;</li> <li>– назначение электронного оборудования и систем автоматическогоуправления;</li> <li>основные правила построения чертежей и схем;</li> <li>способы графического представления пространственных образов;</li> <li>– основные положения разработки и оформления конструкторской,технологической и другой нормативной</li> </ul>

документации; физические процессы в электрических цепях;

- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии;
- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов;
- технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами;
- принципы выбора средств автоматизации технологических процессов;
- методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;
- нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации;
- правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов;
- методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов;
- методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления;
- правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;
- основные этапы технологического процесса;
- методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;
- формы и средства для сбора и обработки данных;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- нормативные требования по проведению монтажных работ;
- принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях;
- методы и приборы электротехнических измерений;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

## 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>№ п/п</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1.</b>	<b>Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля</b>	<b>428</b>
	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>356</b>
<b>2.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося)</b>	418
в том числе:		
	– теоретическое обучение	112
	– практические занятия	72
	– учебная практика	72
	– производственная практика	144
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	10
<b>4.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузк и, акад. час	Объем профессионального модуля, акад. час							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самост оятельн ая работа	
			Всего	в том числе						
				в форме практич еской подгото вки	лаборат орные и практич еские занятия	курсовая работа, проект	учебная практик а	произво дственна я практик а		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1- 1.5 ОК 01-07	Раздел 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	118	112	68	68					6
ПК 1.1- 1.5 ОК 01-07	Раздел 01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	76	72	44	44					4
УП.01	Учебная практика (при наличии)	72		36			72			
ПП.01	Производственная практика (при наличии)	144		144				144		
	Промежуточная аттестация	18		18						
	Итого	428	418	284			72	144		10

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, промежуточной аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций. Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 29.07.2022г. № 633.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления** и соответствующие ему профессиональные компетенции, общие компетенции.

**1.2.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**1.2.2 Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;</li> <li>– осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;</li> <li>– технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;</li> <li>– анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;</li> <li>– производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;</li> <li>– выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;</li> <li>– анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;</li> <li>– выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт;</li> <li>– определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;</li> <li>методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем;</li> <li>– методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM;</li> <li>– нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;</li> <li>– методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;</li> <li>– основы автоматического управления;</li> <li>– правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления;</li> <li>назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;</li> <li>– методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления, методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления;</li> <li>– правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;</li> <li>– правила и методы настройки программно-технических средств АСУ</li> </ul>

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>№ п/п</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1.</b>	<b>Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля</b>	<b>462</b>
	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>364</b>
<b>2.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося)</b>	<b>442</b>
в том числе:		
	– теоретическое обучение	66
	– практические занятия	122
	– учебная практика	36
	– производственная практика	180
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>20</b>
<b>4.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	Объем профессионального модуля, акад. час							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самост оятельн ая работа	
			Всего	в том числе						
				в форме практич еской подгото вки	лаборат орные и практич еские занятия	курсовая работа, проект	учебная практик а	произво дственна я практик а		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 – 07, ПК 2.1 – 2.3	Раздел 1. Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	136	124	88	68	20				12
ОК 01 – 07, ПК 2.1 – 2.3	Раздел 2. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	92	84	54	54					8
УП.02	Учебная практика (при наличии)	36	36	36			36			
ПП.02	Производственная практика (при наличии)	180	180	180				180		
	Промежуточная аттестация	18	18	18						
	Итого	462	442	364		20	36	180		20

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, промежуточной аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций. Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 29.07.2022г. № 633.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления** и соответствующие ему профессиональные компетенции, общие компетенции.

#### 1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления выполнять техническую поддержку пользователей по работам систем автоматизации технологических процессов тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;</li> <li>– проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;</li> <li>– диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;</li> <li>– использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций;</li> <li>– проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;</li> <li>– консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля;</li> <li>– основные технические характеристики оборудования АСУ; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;</li> <li>– методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации, теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления;</li> <li>– типовые схемы автоматизации основных технологических процессов;</li> <li>– структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы</li> </ul>

	<p>управления систем автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микро ЭВМ для управления технологическим оборудованием;</li> <li>– устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации метрологического обеспечения электронных устройств и систем;</li> <li>– принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации;</li> <li>– принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов; правила и методы ремонта программно-технических средств АСУ;</li> <li>– типовые ошибки, возникающие при работе АСУ, признаки их проявления при работе и методы устранения;</li> </ul> <p>нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем;</p> <p>требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;</li> <li>– типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения</li> </ul>
--	--

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля</b>	<b>388</b>
	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>310</b>
<b>2.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося)</b>	376
в том числе:		
	– теоретическое обучение	60
	– практические занятия	88
	– учебная практика	36
	– производственная практика	180
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	12
<b>4.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузк и, акад. час	Объем профессионального модуля, акад. час							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самост оятельн ая работа	
			Всего	в том числе						
				в форме практич еской подгото вки	лаборат орные и практич еские занятия	курсовая работа, проект	учебная практик а	произво дственна я практик а		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1- 3.4 ОК 01-07	Раздел 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	100	92	62	62					8
ПК 3.1- 3.4 ОК 01-07	Раздел 03.02 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	60	56	26	26					4
УП.03	Учебная практика (при наличии)	36	36	36			36			
ПП.03	Производственная практика (при наличии)	180	180	180				180		
	Промежуточная аттестация	12	12	12						
	Итого	388	376	300	78		36	180		12

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, промежуточной аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций. Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/СЛУЖАЩЕГО  
40.175 "МОНТАЖНИК СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ОХРАНЫ  
И БЕЗОПАСНОСТИ"**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 29.07.2022 г. № 633

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Монтаж технических средств охраны и безопасности** и соответствующие ему профессиональные компетенции, общие компетенции.

**1.2.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**1.2.2 Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД	Монтаж технических средств охраны и безопасности
ПК 4.1.	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
ПК 4.2.	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
ПК 4.3.	Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией
ПК 4.4.	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>иметь практический опыт:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;</li> <li>- установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;</li> <li>- эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности;</li> <li>- диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности</li> </ul>
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать таблицы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования и кабельной продукции,</li> <li>- читать рабочие чертежи по монтажу кабельной продукции и кабельных магистралей,</li> <li>- пользоваться средствами для вскрытия упаковки приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления,</li> <li>- пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования,</li> <li>- читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования,</li> <li>- применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону,</li> <li>- применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях,</li> <li>- читать рабочие чертежи по монтажу кабельной продукции и кабельных магистралей,</li> <li>- пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами для резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер,</li> <li>- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера,</li> <li>- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления элементов крепления кабельных трасс,</li> <li>- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников,</li> <li>- соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</li> </ul>
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- условные изображения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации,</li> <li>- правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи,</li> <li>- коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования,</li> <li>- правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования,</li> <li>- правила применения ручного инструмента для разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону,</li> <li>- правила применения электрифицированного инструмента для пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения подготовительных работ для слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования,</li> <li>– правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс,</li> <li>– условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации,</li> <li>– правила применения ручного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер,</li> <li>– правила применения электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов в размер,</li> <li>– правила выполнения подготовительных работ при прокладке слаботочных линий связи, установке коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования</li> </ul> <p><i>Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, назначение и тактико-технические данные обслуживаемых контрольно-приемных приборов и датчиков;</li> <li>– правила приклеивания датчиков; правила обращения с простейшими инструментами, применяемыми при установке и монтаже технических средств сигнализации на объектах;</li> <li>– методы отыскания неисправностей контрольно-приемных приборов и датчиков;</li> <li>– порядок проверки работоспособности фотолучевых, ультразвуковых и емкостных приборов и устройств; основы электротехники</li> </ul>
--	---

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

№п/п	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Всего часов, отводимое на освоение профессионального модуля</b>	<b>288</b>
	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>212</b>
<b>2.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося)</b>	278
в том числе:		
	– теоретическое обучение	54
	– практические занятия	62
	– производственная практика	144
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	10
<b>4.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	Объем профессионального модуля, акад. час							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа		
			Всего	в том числе						
				в форме практич еской подгото вки	лаборат орные и практич еские занятия	курсовая работа, проект	учебная практика	производс твенная практика		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 – 09, ПК 4.1 – 4.4	Раздел 1. Подготовка к монтажу и монтаж слаботочных линий связи	72	68	34	34					4
ОК 01 – 09, ПК 4.1 – 4.4	Раздел 2. Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса	54	48	20	28					6
ОК 01 – 09, ПК 4.1 – 4.4	Производственная практика (при наличии)	144	144	144				144		
	Промежуточная аттестация	18								
	Итого	288						144		10

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, промежуточной аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций. Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
учебной и производственной практики**

программы подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования

по специальности **27.02.04 «Автоматические системы управления»**

Объем и виды практики

<b>Вид практики</b>		<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>Учебная</b>		<b>УП</b>	
ПМ.01	учебная	72	Концентрированная
ПМ.02	учебная	36	Концентрированная
ПМ.03	учебная	36	Концентрированная
Вид аттестации: зачет			
<b>Практика по профилю специальности</b>		<b>ПП</b>	
ПМ.01		144	Концентрированная
ПМ.02		180	Концентрированная
ПМ.03		180	Концентрированная
ПМ.04		144	Концентрированная
Вид аттестации: зачет			
<b>Итого</b>		<b>792 часа</b>	

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами»** и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

## 1.2 Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;

- разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;

- подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;

- проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

- организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

### **уметь:**

- выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;

- определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;

- формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы, принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;
- пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрической цепи;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
- разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;
- оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;
- осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;
- использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации;
- определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
- определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
- планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
- обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
- осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
- читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; осуществлять электро- и радиомонтаж,
- оценивать качество проведения монтажных работ;
- выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления;
- выполнять профилактические работы.

**1.3 Планируемое количество часов на освоение программы учебной практики:**  
всего по ПМ.01 – 72 часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК 1.1.- ПК 1.5.	<b>ПМ.01</b> «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами»	72	4
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	

### 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Автоматизации технологических процессов».

##### Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота: 150мм Глубина: 325мм Ширина: 330мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой

**Дополнительное оборудование****III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения****Основное оборудование**

1	Типовой комплект учебного оборудования «Гидропривод и электрогидроавтоматика» СГУ-УН-08-40ЛР-02	Стенд лабораторный с набором сменных панелей, соединительных и присоединительных элементов
2	Типовой комплект учебного оборудования "Система автоматического управления ОВЕН", исполнение настольное с ноутбуком, САУ-ОВЕН- НН	Стенд лабораторный с ноутбуком Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамати не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win
3	Типовой комплект учебного оборудования "Система управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором", исполнение шкаф управления, ручное, СУ-АДКР-мини-ШР	Стенд лабораторный с набором элементов и узлов , входящих в комплект, соединительных и присоединительных элементов
4	Типовой комплект учебного оборудования "Промышленные датчики", исполнение стендовое ручное, ПД-МАКС-СР	Стенд лабораторный с набором сменных панелей, соединительных и присоединительных элементов

5	Лабораторный стенд «Определение повреждений кабельной линии» ОПКЛ-01	Стенд лабораторный с набором сменных панелей, соединительных и присоединительных элементов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Лабораторный стенд «Изучение законов регулирования»	Стенд стационарный с регуляторами реализующими Пз, П,Пи и ПИД закон регулирования
2	Лабораторный стенд «Роботизированный комплекс»	Стенд стационарный с манипулятором, специализированным программным обеспечением
3	Лабораторный стенд «Исследование работы электрических исполнительных механизмов»	Стенд стационарный с частотным преобразователем и исполнительным механизмом типа МЭО, с набором присоединительных устройств
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Электронные плакаты по курсу "Автоматизация технологических процессов"	Плакаты с иллюстрационным материалом по темам курса
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 4.2 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в колледже, в лаборатории, каждый студент обеспечен рабочим местом.

При проведении учебной практики группа студентов делится на две подгруппы.

#### 4.3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме зачета. Зачет по учебной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

#### 4.3 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

#### 4.4 Информационное обеспечение обучения

1. Источники информации согласно программе ПМ.01 «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».
2. Методические рекомендации по прохождению учебной практики по ПМ.01 «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».

## **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления**» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления

### **1.2 Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения программы:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;
- осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;
- технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов

#### **уметь:**

- производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;
- анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;
- производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;
- выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;
- анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;
- выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт;
- определять и устранять причиныотказа электронного оборудования и систем автоматического управления.

### **1.3 Планируемое количество часов на освоение программы учебной практики: всего по ПМ.02 – 36 часов**

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Тематический план программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК 2.1.- ПК 2.3.	<b>ПМ.02</b> «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления»	36	6
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления» и мастерской «Электромонтажная».

#### Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3		Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Компьютер	
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы

		IPSКоличество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Мб, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой

**Дополнительное оборудование****III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Стенд «Монтаж систем регулирования температуры»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200 7карманов
2	Стенд «Монтаж систем регулирования давления»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
3	Стенд «Монтаж систем регулирования расхода»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
4	Стенд «Монтаж систем регулирования уровня»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
5	Стенд «Монтаж системы дискретного управления»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
6	Стенд «Монтаж систем аналогового управления»»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
7	Стенд «Монтаж систем релейного управления»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
8	Стенд «Диагностика приборов температуры»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
9	Стенд««Диагностика приборов давления»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
10	Стенд «Диагностика контроллеров»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
11	Стенд ««Диагностика дискретных средств автоматизации»»»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
12	Стенд ««Диагностика аналоговых средств автоматизации»»»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200

**Дополнительное оборудование**

1	Мультиметр	универсальный
2	Набор инструментов	универсальный

## Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол компьютерный	Высота,:735мм Ширина:1400мм Глубина, :700мм
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
	Стул компьютерный	На колесиках, Ограничение по весу -120 кг, Материал обивки эко.кожа

2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
4	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, с предустановленной ОС, клавиатура, мышь
5	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPSКоличество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
6	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место учащегося для выполнения работ по электромонтажу	Комплект для выполнения работ по направлению «Электромонтаж»
2	Стенд для поиска неисправностей по направлению электромонтаж	Модуль поиска неисправностей
3	Стенд программируемое реле	Комплекс для выполнения модуля Программирование в соответствии с кодом 1.2
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Мультиметр	универсальный
2	Набор инструментов	Набор инструментов для проведения монтажа и демонтажа (Пассатижи комбинированные, набор отверток диэлектрических, клещи для снятия электрической изоляции, Бокорезы, Длинногубцы прямые, Кабелерез, Набор комбинированных ключей, Шестигранные ключи, Пресс-клещи для гильз, Набор напильников, Набор сверл по металлу, Шуруповерт, Угольник, Рулетка )

#### **4.2 Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в колледже, в лаборатории, каждый студент обеспечен рабочим местом.

При проведении учебной практики группа студентов делится на две подгруппы.

#### **4.3 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме зачета. Зачет по учебной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

#### **4.3 Кадровое обеспечение учебной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

#### **4.4 Информационное обеспечение обучения**

1. Источники информации согласно программе ПМ.02 «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления».
2. Методические рекомендации по прохождению учебной практики по ПМ.02 «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления».

**1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
 ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА  
 И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО  
 ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления** и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления

**1.2 Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения программы:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления выполнять техническую поддержку пользователей по работам систем автоматизации технологических процессов тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;
- проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;
- диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ.

**уметь:**

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводить необходимые технические расчеты электрических схем;
- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов;
- производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;
- использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;
- использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций;
- проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;

– консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ.

**1.3 Планируемое количество часов на освоение программы учебной практики:**  
всего по ПМ.03 – 36 часов

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК 3.1.- ПК 3.4.	<b>ПМ.03 «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления»</b>	36	6
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	

### 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления» и мастерской «Электромонтажная».

##### Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
	Стул офисный	черный (искусственная кожа, металл черный)
	Стол письменный	Стол ученический двухместный (серый, рост 6)
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ

3	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, Win, клавиатура, мышь
4	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPS Количество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
5	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
6	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой

**Дополнительное оборудование****III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Стенд «Монтаж систем регулирования температуры»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200 7карманов
2	Стенд «Монтаж систем регулирования давления»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
3	Стенд «Монтаж систем регулирования расхода»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
4	Стенд «Монтаж систем регулирования уровня»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
5	Стенд «Монтаж системы дискретного управления»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
6	Стенд «Монтаж систем аналогового управления»»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
7	Стенд «Монтаж систем релейного управления»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
8	Стенд «Диагностика приборов температуры»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
9	Стенд««Диагностика приборов давления»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
10	Стенд «Диагностика контроллеров»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200
11	Стенд ««Диагностика дискретных средств автоматизации»»»	Высота, мм: 800 Ширина, мм: 500
12	Стенд ««Диагностика аналоговых средств автоматизации»»»	Высота, мм: 1000 Ширина, мм: 1200

**Дополнительное оборудование**

1	Мультиметр	универсальный
---	------------	---------------

2	Набор инструментов	универсальный
Мастерская «Электромонтажная».		
№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол компьютерный	Высота,:735мм Ширина:1400мм Глубина, :700мм
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
	Стул компьютерный	На колесиках, Ограничение по весу -120 кг, Материал обивки эко.кожа
2	Рабочее место преподавателя	
	Офисный стол	серый, 1400x750x750 мм
	Стул офисный	черное (сетка/ткань, пластик)
	Подставка под системный блок	Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж для документов	серый, 768x370x1997 мм
2	Тумба подкатная	серый, 400x420x610 мм, 3 ящика
3	Магнитно-маркерная доска	120x240, рамка алюминиевая
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Экран для проектора	Настенный экран для проектора 244x183
2	Проектор, крепление и кабель 20м	Технология DLP Разрешение 1920 x 1080 Яркость 3800 lm Контраст 20000:1 Уровень шума 32 дБ
3	МФУ лазерное	A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой
4	Компьютер	Процессор: Количество ядер 8 Количество потоков 16 Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost) Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, с предустановленной ОС, клавиатура, мышь
5	Монитор	Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPSКоличество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1
6	Колонки	Акустический тип 2.0 Суммарная звуковая мощность 42 Вт Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц Отношение сигнал/шум 85 дБ
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место учащегося для выполнения работ по электромонтажу	Комплект для выполнения работ по направлению «Электромонтаж»
2	Стенд для поиска неисправностей по направлению электромонтаж	Модуль поиска неисправностей
3	Стенд программируемое реле	Комплекс для выполнения модуля Программирование в соответствии с кодом 1.2
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты информационные	
2	Мультимедийные презентации	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Мультиметр	универсальный
2	Набор инструментов	Набор инструментов для проведения монтажа и демонтажа (Пассатижи комбинированные, набор отверток диэлектрических, клещи для снятия электрической изоляции, Бокорезы, Длинногубцы прямые, Кабелерез, Набор комбинированных ключей, Шестигранные ключи, Пресс-клещи для гильз, Набор напильников, Набор сверл по металлу, Шуруповерт, Угольник, Рулетка )

#### 4.2 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в колледже, в лаборатории, каждый студент обеспечен рабочим местом.

При проведении учебной практики группа студентов делится на две подгруппы.

#### 4.3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме зачета. Зачет по учебной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

#### 4.3 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

#### 4.4 Информационное обеспечение обучения

1. Источники информации согласно программе ПМ.03 «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления».
2. Методические рекомендации по прохождению учебной практики по ПМ.03 «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления».

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами**» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

**1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения программы производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;
- разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;
- подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;
- проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.

## **1.3. Планируемое количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего по ПМ.01 –144 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### **3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Тематический план программы производственной практики**

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования профессионального модуля</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Распределение часов по семестрам</b>
ПК 1.1 – ПК 1.5	<b>ПМ.01 «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами»</b>	144	6
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	

### **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1 Методическое и информационное обеспечение практики**

1. Источники информации согласно программе ПМ.01 «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».
2. Методические рекомендации по прохождению производственной практики по ПМ.01 «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».

#### **4.2. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в Северо-Западном регионе Российской Федерации.

#### **4.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета. Зачет по производственной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

#### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: квалификация работников организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии)

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления**» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса

ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления

**1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения программы производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;
- осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;
- технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов

**уметь:**

- производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;
- анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;
- производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;
- выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;
- анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;
- выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт;
- определять и устранять причиныотказа электронного оборудования и систем автоматического управления.

## **1.3. Планируемое количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего по ПМ.02 –180 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Тематический план программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля	Всего часов	Распределение часов по семестрам
ПК 2.1.- ПК 2.3.	ПМ.02 «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления»	180	6
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Методическое и информационное обеспечение практики**

1. Источники информации согласно программе ПМ.02 «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления».
2. Методические рекомендации по прохождению производственной практики по ПМ.02 «Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления».

### **4.2. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в Северо-Западном регионе Российской Федерации.

### **4.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета. Зачет по производственной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: квалификация работников организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии)

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.04 Автоматические системы управления** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления**» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления

ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления

**1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения программы производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем – выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления выполнять техническую поддержку пользователей по работам систем автоматизации технологических процессов тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;
- проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;
- диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ

## **1.3. Планируемое количество часов**

**на освоение программы производственной практики**

Всего по ПМ.03 –180 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### **3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Тематический план программы производственной практики**

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования профессионального модуля</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Распределение часов по семестрам</b>
ПК 3.1.- ПК 3.4.	<b>ПМ.03 «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления»</b>	180	6
	<b>Всего</b>	<b>180</b>	

### **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1 Методическое и информационное обеспечение практики**

1. Источники информации согласно программе ПМ.03 «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления».

2. Методические рекомендации по прохождению производственной практики по ПМ.03 «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления».

#### **4.2. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в Северо-Западном регионе Российской Федерации.

#### **4.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета. Зачет по производственной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

#### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: квалификация работников организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/СЛУЖАЩЕГО 40.175 "МОНТАЖНИК СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ОХРАНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ"**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Монтаж технических средств охраны и безопасности**» и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности

ПК 4.2. Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности

ПК 4.3. Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией

ПК 4.4. Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

## **1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения программы производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;
- установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;
- эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности;
- диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности.

## **1.3. Планируемое количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего по ПМ.04 –144 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Монтаж технических средств охраны и безопасности**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
ПК 4.2.	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
ПК 4.3.	Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией
ПК 4.4.	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Тематический план программы производственной практики**

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования профессионального модуля</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Распределение часов по семестрам</b>
ПК 4.1 – ПК 4.4	<b>ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочего/служащего 40.175 "Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности"»</b>	144	5
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	

### **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **4.1 Методическое и информационное обеспечение практики**

1. Источники информации согласно программе ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочего/служащего 40.175 «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности»».
2. Методические рекомендации по прохождению производственной практики по ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочего/служащего 40.175 «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности»».

#### **4.2. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность в Северо-Западном регионе Российской Федерации.

#### **4.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме зачета. Зачет по производственной практике выставляется на основе предоставленных обучающимся отчетных документов.

#### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: квалификация работников организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).