



ОДОБРЕНА  
На заседании кафедры  
Электрические дисциплины  
Протокол № 10  
от «15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ Т.И. Марьина

Согласовано:  
Методист  
\_\_\_\_\_ В.И. Панова

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Л.М. Майер

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 14 от «24» мая 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
<b>5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по профессии 16781 Пожарный.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ по данному направлению подготовки, а также личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности:

**а) общих компетенций (ОК),** включающих в себя способность:

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

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

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

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

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

**б) профессиональных компетенций (ПК),** соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

## **1. Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:**

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.6. Применять средства телефонной и радиосвязи

## **2. Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности:**

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

### **в) личностных результатов:**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

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

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

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

– Применять средства телефонной и радиосвязи;

- Проводить радиообмен на пожаре с использованием позывных;

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

- Требования приказов, указаний и других руководящих документов, регламентирующих несение караульной и гарнизонной службы;
- Требования приказов, указаний и других руководящих документов, регламентирующих правила ведения телефонной и радиосвязи;
- Правила работы с средствами телефонной и радиосвязи;
- Основы организации диспетчерской службы;
- Организацию связи на пожаре;
- Правила и порядок ведения радиообмена на пожаре;
- Правила и порядок передачи информации с места пожара;
- Позывные радиоабонентов и порядок их построения

#### **.4. Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **44 часа**, в том числе:  
в т. Ч. в форме практической подготовки – 18 часов;  
теоретических занятий – 28 часа;  
практических занятий - 14 часов  
дифференцированный зачет – 2 часа

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
теоретических занятий	28
в форме практической подготовки	18
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (не предусмотрена)	-
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы проводной и радиосвязи</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1. Информационные основы связи</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <b>Понятие об информации.</b> Сообщение и сигнал. Система электрической связи и ее элементы. Принцип передачи сообщения. Аналоговые и цифровые системы электрической связи. Понятие об информационных потоках. Пропускная способность различных систем связи. Понятие о многоканальной связи.</p>	<b>2</b>	2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки:</b> 1. Системы передачи информации	<b>2</b>	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрены)	-	
<b>Тема 1.2. Телефонная связь</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <b>Телефонная связь и ее основные элементы.</b> Система телефонной связи, принцип телефонной связи. Классификация, общее устройство телефонных аппаратов. Понятие импульсного и тонального набора номера телефонного абонента. Автоматическая телефонная связь.</p> <p>2. <b>Основы построения телефонных сетей и их элементы.</b> Виды соединительных линий. Станции автоматической телефонной связи (АТС): типы, краткая характеристика. Организация сети спецсвязи по линиям «101». Назначение и применение аппаратуры автоматического определения номера телефонного абонента (АОН).</p> <p>3. <b>Назначение, характеристики и принципы организации телеграфной и факсимильной связи.</b> Громкоговорящая связь. Устройство и технические характеристики средств громкоговорящей связи.</p>	<b>2</b>	2
		<b>2</b>	
		<b>2</b>	

	<b>Практические занятия в форме практической подготовки:</b> 1. Автоматическая телефонная связь. Исследование характеристик средств телефонной проводной связи		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрены)		-	
<b>Тема 1.3.</b> Системы и сети радиосвязи	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1.	<b>Радиоволны и их характеристики.</b> Свойства и закономерности распространения радиоволн. Структура и элементы системы радиосвязи. Общие принципы радиосвязи. Оценка дальности и качества радиосвязи. Методика расчета параметров радиотрасс. Устройство, принципы и параметры работы радиостанций. Структурные схемы передатчика и приемника радиостанции.	2	
	2	<b>Основные функции приемопередатчика.</b> Антенно-фидерные устройства (АФУ) радиостанций, их виды и характеристики. Тактико-технические возможности радиостанций пожарной охраны. Установка и размещение стационарных и мобильных радиостанций на объектах связи. Особенности применения носимых радиостанций.	2	
	2	<b>Понятие электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств (РЭС).</b> Виды радиопомех. Правила ведения радиосвязи. Радиоданные. Дисциплина связи. Порядок работы в радиосетях. Современные системы мобильной связи (транкинговые, сотовые, спутниковые), возможность их применения в деятельности МЧС России.	2	
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки:</b> 1. Применение средств связи по назначению		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрены)		-		
<b>Тема 1.4.</b> Организация службы связи и функционирования системы связи пожарно-спасательного гарнизона	<b>Содержание учебного материала</b>			3
	1.	<b>Организация службы связи пожарной охраны, ее задачи и функции.</b> Общие вопросы организации эксплуатации средств и систем связи в пожарно-спасательных гарнизонах. Структура сетей связи в городах и субъектах РФ. Сети проводной связи. 2. Способы организации радиосвязи.	2	

		Оперативно-тактические критерии, оценка качества связи и методы их контроля.		
	2	<b>в форме практической подготовки:</b> Организация связи извещения. Оптимизация приема сообщений о пожарах, авариях, чрезвычайных ситуациях. Организация оперативно-диспетчерской связи. Средства оперативной диспетчерской связи: состав, общее назначение и применение в пожарной охране.	2	
	3	Организация административно-управленческой связи. Техническая реализация административной связи. Стационарные пункты связи и организация их деятельности. Комплекс технических средств связи и автоматизации стационарных пунктов связи. Организация мобильных узлов связи (МУС), их задачи. Организация связи на месте пожаров и чрезвычайных ситуаций	2	
		<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<b>Практические занятия в форме практической подготовки:</b> 1. Организация связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях 2. Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля	4	
		<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрены)	-	
<b>Раздел 2. Автоматизированные системы управления пожарной охраны</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Общие принципы организации автоматизированных систем управления пожарной охраны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Информационные технологии и основы автоматизированных систем. Понятие об информационно-вычислительных системах (ИВС). Основные компоненты информационных систем. Сети передачи данных. Структура взаимодействия рабочих станций в сетях передачи данных. Методы и способы передачи информации в сетях передачи данных. Современные технологии передачи данных.	2	2
	2	Общие принципы организации и построения автоматизированных систем. Автоматизированные системы управления (АСУ), их сущность, виды.	2	

		Техническая реализация АСУ. Понятие об автоматизированных рабочих местах (АРМ). Структура автоматизированного рабочего места. Программные средства АРМ, используемые в подразделениях ФПС ГПС. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны (АССОУПО). Задачи, основные функции, техническая реализация и принципы функционирования АССОУПО.		
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)			
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки:</b> 1. Технологии АСУ. Автоматизация деятельности пожарной охраны		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 2.2.</b> Эксплуатация и техническое обслуживание средств связи и автоматизации	1.	Эксплуатация и техническое обслуживание средств связи. Понятие о технической эксплуатации. Составляющие технической эксплуатации. Периодичность и виды технического обслуживания. Организация ремонта и его виды. Контроль технического состояния, хранение, категорирование и списание средств связи.	2	2
	2	Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем. Организация внедрения и эксплуатации комплекса программно-технических средств автоматизированных систем. Критерии эффективности эксплуатации.	2	
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки:</b> 1. Основы технической эксплуатации средств связи и АСУ		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>		2	
	Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрена)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)		-		
<b>Всего:</b>		<b>44</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины предполагает наличие **лаборатории электротехники, электроники, связи и пожарной безопасности электроустановок**, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

#### **Оборудование лаборатории электротехники, электроники, связи и пожарной безопасности электроустановок:**

- плакаты;
- демонстрационное оборудование;
- макеты радиостанций.
- стенды, включающие в себя блоки по темам: «Радиотелефоны (беспроводные, сотовые)», «Телефонная связь и ее основные элементы», «Переговорные устройства и звукоусилительная аппаратура».

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проекционное устройство.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Братко, А. И. Автоматизированные системы управления и связь: основы электросвязи : учебное пособие / А.И. Братко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 329 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1013017. - ISBN 978-5-16-014957-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854230> (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: по подписке

##### **Дополнительные источники:**

1. Автоматизированные системы управления и связь : учебное пособие для СПО / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 171 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс: [сайт]. — URL: <https://obuchalka.org/20221106149013/avtomatizirovannii-sistemi-upravleniya-i-svyaz-sazonova-s-a-kolodyajnij-s-a-sushko-e-a-2019.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Автоматизированные системы управление и связь. Организация и технические средства связи и оповещения МЧС России: учебное пособие/А.П. Корольков/Рецензенты С.В. Шарапов.- Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России им. Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева,2022.-180с.-

ISBN: 978-5-907489-88-2.-URL: (<https://elibrary.ru/item.asp?id=50383786> (дата обращения: 23.05.2023)). – Режим доступа: по подписке.

3. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117209> (дата обращения: 19.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **Журналы:**

1. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: электронный журнал / Издательство [Федеральное государственное бюджетное учреждение Всероссийский ордена Знак Почета научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.](#)- Изд. с 1998 .-Балашиха.-2019.- .- Ежекварт.- В журнале 18 статей.- ISSN онлайн-версии 2411-3778.- URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8983](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8983) .-Текст: электронный.

2. Пожарное дело: журнал /учредитель Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; издатель Федеральное автономное учреждение «Информационный центр общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей».-Москва.- Изд. с 1894 г.-2018.- .- 60-64 с.-Ежемес.- ISSN 0551-750В.- Текст: непосредственный.

### **3.3. Образовательные технологии**

**3.3.1.** В соответствии с ФГОС СПО по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность** базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы указано, что «образовательное учреждение при формировании ОПОП: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

**3.3.2** Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы занятий, методы и приемы при реализации программы: **ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы
ТО	<p><b>Активные формы проведения занятий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–проблемная лекция;</li> <li>–групповые дискуссии;</li> <li>–урок- зачет,</li> <li>– деловая игра,</li> <li>–урок взаимообучения,</li> <li>–урок соревнования,</li> <li>–урок викторина,</li> <li>– урок – лекция,</li> <li>–лекция – дискуссия,</li> <li>–лекция- с опорным конспектированием,</li> <li>–лекция- диалог,</li> <li>–интегрированный урок.</li> <li>– лекция - провокация.</li> </ul> <p><b>ИКТ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–решение функциональных задач;</li> <li>–решение ситуационных задач;</li> <li>–решение контекстных функциональных задач.</li> </ul> <p><b>Технология ситуационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–анализ конкретных ситуаций:</li> <li>–работа по сопоставлению;</li> <li>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</li> </ul> <p><b>Технология развития критичности мышления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–эффективная лекция,</li> <li>–марировка текста значками по мере его чтения,</li> <li>–взаимобучение,</li> <li>–кроссворды,</li> <li>–взаимоопрос,</li> <li>–закончи предложение,</li> <li>–рефлексивные вопросы</li> <li>–ключевые термины;</li> <li>–самостоятельное формулирование выводов.</li> </ul> <p><b>Технология витагенного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–актуализация жизненного опыта;</li> <li>–сравнение объектов;</li> <li>–работа по сопоставлению объектов;</li> <li>– группировка и классификация, рефлексия.</li> </ul> <p><b>Интерактивные технологии обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–постановка проблемы;</li> <li>–дискуссия;</li> <li>–обсуждение проблемы в микрогруппах;</li> <li>– эвристическая беседа;</li> <li>– групповая работа с иллюстративным материалом.</li> </ul>
ПЗ	<p><b>Технология контекстного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–разбор конкретных ситуаций;</li> <li>–анализ конкретных задач;</li> <li>–выполнение действий по образцу;</li> <li>–работа по инструкции;</li> <li>–работа под руководством преподавателя;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– моделирование;</li> <li>–самостоятельное формулирование выводов.</li> </ul> <p><b>Проектно-исследовательской деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наблюдение;</li> <li>–поиск;</li> <li>–анalogии;</li> <li>–сопоставление.</li> </ul>
<b>ЛР</b>	<p><b>Технология контекстного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–разбор конкретных ситуаций;</li> <li>–анализ конкретных задач;</li> <li>–выполнение действий по образцу;</li> <li>–работа по инструкции;</li> <li>–работа под руководством преподавателя.</li> </ul> <p><b>Проектно-исследовательской деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наблюдение;</li> <li>–поиск;</li> <li>–анalogии;</li> <li>–сопоставление.</li> </ul>
<b>СР</b>	<p><b>Технология ситуационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–анализ конкретных ситуаций;</li> <li>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</li> </ul> <p><b>ИКТ:</b></p> <p><b>Технология проблемно - деятельностного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–содержательный анализ,</li> <li>–кейс-стади,</li> <li>–самостоятельное формулирование выводов</li> <li>–решение функциональных задач;</li> <li>–решение ситуационных задач;</li> <li>–решение контекстных функциональных задач.</li> </ul> <p><b>Интегративного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–обобщение и систематизация;</li> <li>–работа по сопоставлению.</li> </ul> <p><b>Технологии информационно- коммуникационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наглядное представление учебного материала.</li> </ul> <p><b>Технологии проектно- исследовательской деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наблюдение,</li> <li>–поиск,</li> <li>–конспектирование,</li> <li>–работа с литературой,</li> <li>–работа над рефератом,</li> <li>–создание презентации,</li> <li>–поиск информации в библиотеке,</li> <li>–Интернете,</li> <li>–работа с литературой.</li> </ul>

\*) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия, **ЛР** – лабораторная работа; **СР** – самостоятельная работа.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, по внеаудиторной самостоятельной работе.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<b>Умения:</b>	
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.3.	–пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических и лабораторных работ; –защита практических и лабораторных работ: –оценка выполненных практических работ. –защита расчетных работ; –дифференцированный зачет.
ОК 1 –ОК 9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.	– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических и лабораторных работ; –защита практических и лабораторных работ: –оценка выполненных практических работ. –защита расчетных работ; –дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.2.	– применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических и лабораторных работ; –защита практических и лабораторных работ: –оценка выполненных практических работ. –защита расчетных работ; –дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.2. ПК 2.1.	– использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических и лабораторных работ; –защита практических и лабораторных работ: –оценка выполненных практических работ.

		–защита расчетных работ; –дифференцированный зачет.
	<b>Знания:</b>	
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.2. ПК 2.1.	– основные понятия автоматизированной обработки информации; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	–устный опрос; –тестирование; –анализ результатов тестирования; –защита самостоятельной работы; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1. ПК 2.3.	–общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	–анализ и оценка выполнения практических занятий; – оценка решения задач; –защита индивидуальных творческих заданий.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1.– ПК 1.3. ПК 2.1.– ПК 2.3.	– информационные технологии и основы автоматизированных систем; – автоматизированные системы связи оперативного управления пожарной охраны;	–устный опрос; –тестирование; –анализ результатов тестирования; –защита самостоятельной работы; –защита рефератов; – оценка решения задач; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.2. ПК 2.1.	– основные элементы радиосвязи; – устройство и принцип работы радиостанций; – организация службы связи пожарной охраны; – сети передачи данных;	–устный опрос; –тестирование; –защита учебно-исследовательских работ – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1.– ПК 1.3. ПК 2.1.– ПК 2.3.	– сети передачи данных; –автоматическую телефонную связь; –организацию сети спецсвязи по линии 01; –диспетчерскую оперативную связь;	–устный опрос; –тестирование; –защита самостоятельной работы; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	–организация службы связи пожарной охраны; – основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;	–устный опрос; –тестирование; – оценка решения задач; –защита индивидуальных творческих заданий; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	– информационные основы связи; – устройство и принцип работы радиостанций;	–устный опрос; –тестирование; –защита индивидуальных творческих заданий; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	– основные понятия построения оконечных устройств систем связи;	–устный опрос; –тестирование; –анализ проведенных

	–общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;	исследований; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	– преобразования сообщений, сигналов и их особенности методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;	–оценка выполненных индивидуальных творческих проектных заданий; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	– основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;	–устный опрос; –тестирование; – оценка решения задач; –защита индивидуальных творческих заданий; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	–устный опрос; –тестирование; – оценка решения задач; –защита индивидуальных творческих заданий; – дифференцированный зачет.
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1– ПК 2.3	–правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения; – принципы основных систем сотовой связи.	–устный опрос; –тестирование; – оценка решения задач; –защита индивидуальных творческих заданий; – дифференцированный зачет.

## 5. Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины ОП.03 Автоматизированные системы управления и связь

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1.	<p>Актуализированная литература</p> <p><b>Основные источники:</b></p> <p>1. Братко, А. И. Автоматизированные системы управления и связь: основы электросвязи : учебное пособие / А.И. Братко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 329 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1013017. - ISBN 978-5-16-014957-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1854230">https://znanium.com/catalog/product/1854230</a> (дата обращения: 23.05.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p><b>Дополнительные источники:</b></p> <p>1. Автоматизированные системы управления и связь : учебное пособие для СПО / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 171 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс: [сайт]. — URL: <a href="https://obuchalka.org/20221106149013/avtomatizirovannie-sistemi-upravleniya-i-svyaz-sazonova-s-a-kolodyajinii-s-a-sushko-e-a-2019.html">https://obuchalka.org/20221106149013/avtomatizirovannie-sistemi-upravleniya-i-svyaz-sazonova-s-a-kolodyajinii-s-a-sushko-e-a-2019.html</a>(дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>2. Автоматизированные системы управление и связь. Организация и технические средства связи и оповещения МЧС России: учебное пособие/А.П. Корольков/Рецензенты С.В. Шарапов.- Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России им. Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева,2022.-180с.- ISBN: 978-5-907489-88-2.-URL: (<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=50383786">https://elibrary.ru/item.asp?id=50383786</a> (дата обращения: 23.05.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1117209">https://znanium.com/catalog/product/1117209</a> (дата обращения: 12.04.2023). – Режим доступа: по подписке.</p>	Решение кафедры, протокол № 10 от 15 мая 2023г.