ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕТЮШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ
«Тетюшский государственный
колледж гражданской защиты»
_____ /Е.Ю. Алиева/.

Приказ № ___-о/д от ___ сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Автоматизированные системы управления и связь

наименование учебной дисциплины

Для специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

код и наименование специальности

4 курс, приём 2024 г.

2027-2028 уч. год

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Автоматизированные системы управления и связь разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности: 20.02.04 Пожарная безопасность (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 7 июля 2022 г, № 537.

Разработчик:
Кавин А.С. преподаватель спецдисциплин ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии ГО и ЧС, БЖ ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,
протокол № 1 , от 27 августа 2024 г.

председатель ПЦК: _____/Е.И. Тимофеева/

Рассмотрена педагогическим советом ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»,
протокол № 1 , от 27 августа 2024 г.

председатель педагогического совета: _____/Т.Ю. Адаева/

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 03. Автоматизированные системы управления и связь»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь» выполнена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки специалистов среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Учебная дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь» формирует знания, и умения в области информационно-аналитических и систем автоматизации необходимых для будущей трудовой деятельности выпускников образовательных учреждений СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательнойпрограммы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,02,04,06,09.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 2.3 ПК$_1$ 3.1 ПК$_1$ 3.7 ПК$_1$ 3.8 ОК 01,02, 04,05, 06, 07,09	Применять средства телефонной и радиосвязи; Проводить радиообмен на пожаре сиспользованием позывных;	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 диспетчерскойслужбы; 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

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1. Осуществлять караульную службу.
ПК 1.2. Выполнять работы по приемке (передаче) и обслуживанию технических средств, пожарного оборудования, инструмента и средств индивидуальной защиты.
ПК 1.6. Применять средства телефонной и радиосвязи.
ПК 2.3. Проводить противопожарную пропаганду.
ПК 3.1. Руководить деятельностью отделения (караула) пожарной части (отдельного поста) при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара.
ПК 3.7. Анализировать действия подразделений пожарной охраны по тушению пожаров проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, и планировать действия пожарных подразделений.
ПК 3.8. Выполнять работы по приемке (передаче) и содержанию в состоянии постоянной готовности к тушению пожара и проведению поисково-спасательных работ мобильных средств пожаротушения, средств связи, средств индивидуальной защиты и спасения, огнетушащих веществ и специальных агрегатов, аварийно-спасательной техники.
Личностные результаты воспитания:

Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных	**ЛР 4**

планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка.	**ЛР 19**

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
Для специальности 20.02.04 – Пожарная безопасность
Учебная нагрузка (всего) 45 часа,
в том числе:
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, 40 часов,
в том числе;
теоретические занятия 40 часов
лабораторные и практические занятия 0 часов
Самостоятельная работа 5 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Учебная нагрузка (всего)	45
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе	40
Теоретические занятия	38
Практические работы/ в форме практической подготовки	-
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП 03. Автоматизированные системы управления и связь»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1 Информационные основы связи	**Содержание учебного материала**	**4**	ПК 1.2, 1.6 ОК 01,02,05, 06,09
	Понятие об информации. 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.	2	
	Виды и средства электрической связи, их классификация. Общие принципы функционального и конструктивного построения средств электрической связи. Основные технические характеристики средств связи.	2	
Тема 2 Телефонная связь	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 1.2, 1.6, ПК 2.3 $ПК_1$ 3.1, $ПК_1$ 3.7 ОК 01,02, 04,05, 06, 07,09
	Телефонная связь и ее основные элементы. Система телефонной связи, принцип телефонной связи. Классификация, общее устройство телефонных аппаратов. Понятие импульсного и тонального набора номера телефонного абонента. Автоматическая телефонная связь. Основы построения телефонных сетей и их элементы. 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).	4	
	Назначение, характеристики и принципы организации телеграфной и факсимильной связи. Громкоговорящая связь. Устройство и технические характеристики средств громкоговорящей связи.	2	

Тема 3. Системы и сети радиосвязи	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 1.2, 1.6, ПК 2.3 $ПК_1$ 3.1, $ПК_1$ 3.7 ОК 01,02, 04,05, 06, 07,09
	Радиоволны и их характеристики. 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. Основные функции приемопередатчика. 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.	4	
	Понятие электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств (РЭС). 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	
Тема 4 Организация службы связи и функционирования системы связи пожарно-спасательного гарнизона	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 1.2, 1.6, ПК 2.3 $ПК_1$ 3.1, $ПК_1$ 3.7 ОК 01,02, 04,05, 06, 07,09
	Организация службы связи пожарной охраны, ее задачи и функции. 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. Оперативно-тактические критерии, оценка качества связи и методы их контроля.	4	
	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	
	Организация административно-управленческой связи. Техническая реализация административной связи. Стационарные пункты связи и организация их	4	

	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		
Тема 5 Автоматизированные системы управления пожарной охраны	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 1.2, 1.6 ОК 01,02, 04,05, 06,09
	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.	4	
	Общие принципы организации и построения автоматизированных систем. Автоматизированные системы управления (АСУ), их сущность, виды. 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.	4	
Тема 6. Эксплуатация и техническое обслуживание средств связи и автоматизации	**Содержание учебного материала**	**4**	ПК 1.2, 1.6, $ПК_1$ 3.8 ОК 01,02, 04,05, 07,09
	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	
	Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем. Организация внедрения и эксплуатации комплекса программно-технических средств автоматизированных систем. Критерии эффективности эксплуатации.	2	

Самостоятельная работа		**5**	
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**	**2**	
***Всего*:**		***45***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 03 Автоматизированные системы управления и связь»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотреныследующие специальные помещения:

Учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Основная литература

1.Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514330 (дата обращения: 24.10.2023).

Дополнительная литература

1.Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. М. Антимиров ; под научной редакцией В. В. Телицина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9906-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492240 (дата обращения: 24.10.2023).

2.Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Антимиров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17174-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532514 (дата обращения: 24.10.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Автоматизированные системы управления и связь»

Результаты освоения дисциплины	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование		Формы и методы оценки
Знания:	ОК и ПК	ЛР	
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; - автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны; - автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные понятия и способы построения оконечных устройств систем связи; - устройство и принцип работы радиостанций; основные элементы радиосвязи	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 2.3 $ПК_1$ 3.1 $ПК_1$ 3.7 $ПК_1$ 3.8ОК 01,02, 04,05,06,07,09	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 14 ЛР 19	Компьютерное тестирование Наблюдение за выполнением задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения задания(работы)
Умения: - пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 2.3 $ПК_1$ 3.1 $ПК_1$ 3.7 $ПК_1$ 3.8ОК 01,02, 04,05,06,07,09	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 14 ЛР 19	Компьютерное тестирование Наблюдение за выполнением задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения задания(работы)