



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ-
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»**

432017, г. Ульяновск, ул. Ленина, дом 9/117

РАССМОТРЕНО
на заседании
Педагогического совета
протокол № 9
«25» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Е.В. Гордагина

« 25 » февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для специальности
20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»
Информационные технологии
в профессиональной деятельности
ОПЦ.02

Ульяновск
2026

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов (уровня) освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины *«Информационные технологии в профессиональной деятельности»* (далее - рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 25.12.2024г № 1060.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- информационные основы связи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- сети передачи данных;
- автоматическую телефонную связь;
- организацию сети спецсвязи по линии 01;
- диспетчерскую оперативную связь;
- основные элементы радиосвязи;
- информационные технологии и основы автоматизированных систем;
- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- принципы основных систем сотовой связи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов: макс (Обяз/Ср.)	Уровень освоения
Раздел 1. Основы электросвязи			
Тема 1.1. Информационные основы связи	<p>Содержание учебного материала Цели и задачи курса. Значение связи в деле обеспечения пожарной безопасности. Классификация систем электросвязи. Структурная схема системы электросвязи. Основные этапы преобразования сообщений в электрические сигналы. Электрические сигналы. Классификация и параметры электрических сигналов. Характеристики сигнала и канала связи Информационные характеристики каналов связи. Технологии уплотнения каналов связи. Цифровые сигналы. Принцип передачи сигналов. Сообщение, информация и ее свойства, информационные потоки и пропускная способность различных систем связи.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Изобразить обобщенную структурную схему системы электросвязи. 2. Работа с конспектом лекции (обработка текста) по теме: - Характеристика аналогового сигнала (длительность сигнала, динамический диапазон, ширина спектра сигнала).</p>	4	2
Тема 1.2. Основы проводной связи	<p>Содержание учебного материала Принцип преобразования информации, кодирование и модуляция. Электрическая связь. Линии связи и их основные характеристики. Телефонная связь. Телефонные линии и сети связи. Назначение и классификация телефонных коммутаторов. Устройство, технические характеристики и тактико-технические возможности станций оперативной телефонной связи, применяемых в пожарной охране. Автоматическая телефонная связь (АТС), принципы построения. Организация сети телефонной связи по линиям специальной связи «01». Устройство автоматического определения телефонного номера сообщаемого абонента. IP-телефония. Назначение, структура, принцип действия. Виды коммутации. Основы телеграфной и факсимильной связи. Оперативно-диспетчерская связь, используемая в пожарной охране. Применение аппаратуры оперативно-диспетчерской связи и систем оповещения.</p> <p>Практические занятия Работа с полевыми и стационарными телефонными аппаратами и переговорными устройствами в режиме имитации боевых действий.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Аналитическая обработка текста учебной литературы: 1. Принципы построения многоканальных систем связи. 2. Характеристика канала связи (уровень передачи, полоса пропускания, пропускная способность).</p>	6	2
		8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов: макс (Обяз/Ср.)	Уровень освоения
Тема 1.3. Основы радиосвязи	<p>Содержание учебного материала Основные элементы радиосвязи и структурная схема радиосвязи. Классификация радиоволн. Особенности распространения радиоволн. Устройство и принцип действия антенны. Антенно-фидерные устройства. Радиопередающие устройства. Структурная схема радиопередатчика. Модуляция электрических сигналов радиопередатчика. Параметры радиопередатчиков. Радиоприемные устройства. Структурная схема радиоприемника и параметры радиоприемников. УКВ (ультракороткие волны) радиосвязь. Устройство и принцип работы радиостанций. Стационарные и носимые УКВ радиостанции пожарной охраны. Краткие сведения о системах видеонаблюдения и возможностях их применения в пожарной охране. Общие сведения об аналоговых системах передачи непрерывных сообщений.</p>	6	
	<p>Практические занятия Исследование работы радиопередающих и радиопринимающих устройств. Приемы использования средств радиосвязи в режиме имитации боевых действий.</p>	8	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление таблиц для систематизации учебного материала по темам: 1. Устройство и принципа действия антенны. 2. Модуляции электрических сигналов радиопередатчиков. Определение параметров и характеристик радиоприемных и передающих устройств.</p>		
Тема 1.4. Организация службы связи ГПС МЧС России	<p>Содержание учебного материала Назначение и задачи службы связи ГПС МЧС России. Руководящие документы по организации службы связи. Виды и технические средства связи. Структурная схема оперативно-диспетчерской связи, связи извещения и административно-управленческой связи пожарной охраны. Системы связи и оповещения в ГОЧС. Организация центра управления силами гарнизона пожарной охраны, пунктов связи отряда, пунктов связи части и подвижных пунктов связи, их техническое оснащение. Организация ЕДДС (единой диспетчерской связи) на базе ЦУС (центра управления связи) ГПС. Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля. Организация связи на пожаре. Техническое оснащение автомобилей связи и освещения. Установка и настройка радиостанций. Дисциплина и правила ведения связи в пожарной охране. Регламент связи. Эксплуатация, техническое обслуживание средств связи. Порядок ведения и оформления документации.</p>	6	
	<p>Практические занятия 1. Изучение принципов проведения радиообмена с помощью диспетчерской связи пожарной части. 2. Моделирование организации связи и управления на месте пожара. 3. Правила и порядок заполнения документации пункта связи пожарной охраны.</p>	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов: макс (Обяз/Ср.)	Уровень освоения
Тема 1.4. Организация службы связи ГПС МЧС России	<p>Самостоятельная работа обучающихся <u>Составление таблиц для систематизации учебного материала по темам:</u> - Разработать структурную схему организации связи пожарной охраны. <u>Работа с конспектом лекции (обработка текста) по темам:</u> 1. Принципы технического обслуживания средств связи. 2. Изучение принципов построения многоканальных систем связи. 3. Определение необходимого числа диспетчеров ЦУС (ЕДДС).</p>		
Раздел 2. Автоматизированные системы управления			
Тема 2.1. Основы АСУ и автоматизированные системы оперативного управления в пожарной охране	<p>Содержание учебного материала Общие понятия об автоматизированных системах. Состав и структура автоматизированных систем управления (АСУ). Классификация автоматизированных систем обработки информации. Структурные схемы типовых моделей АСУ. Организационное, техническое, информационное и программное обеспечение АСУ. Сети передачи данных. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Назначение и задачи автоматизированных систем оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО). Состав и структура АСОУПО: система оперативно-диспетчерского управления, система оперативной диспетчерской связи, система организационно-правового обеспечения и др. Функционирование комплекса технических средств АСУ при решении оперативных задач управления и оповещения подразделениями ГПС.</p>	4	2
	<p>Практические занятия Принцип действия автоматизированных систем связи и управления.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка структурной схемы реализации АСОУПО. <u>Аналитическая обработка текста учебной литературы:</u> - Автоматизированные системы связи.</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов: макс (Обяз/Ср.)	Уровень освоения
Тема 2.2. Информационно-Телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Содержание учебного материала Современные инфокоммуникационные технологии в пожарной охране. Понятие о системах передачи данных. Системы передачи данных ведомственной информационной сети МЧС России. Общие сведения о цифровых сетях связи. Принципы построения цифровых сетей связи, преимущества цифровой передачи информации, преобразование аналогового сигнала в цифровой. Технология мультиплексирования. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Протоколы обмена информацией. Компьютерные сети. Локальные, ведомственные и глобальные вычислительные сети коллективной и мультимедийной обработки информации. Базовые технологии информационного обмена. Реализация радиорелейной и транкинговой связи. Использование прикладных программ профессиональной направленности. Средства связи нового (перспективного) диапазона в рамках единой технической политики развития системы связи МЧС России: - IP-телефония и обеспечение селекторной видеоконференцсвязи в повседневной деятельности и с места проведения работ по ликвидации ЧС; - КВ-пакетная радиосвязь со стационарными и подвижными узлами связи; - автоматизированные системы оперативного управления пожарно-спасательных формирований; - региональные и локальные системы оповещения; - система экстренного вызова через операторов сотовой связи и т.д. Спутниковая связь. Назначение, принцип действия и применение. Действия системы спутниковой персональной связи. Сотовая связь. Принцип основных систем сотовой связи.</p>	6	
	<p>Практические занятия 1. Выполнение индивидуальных заданий на персональном компьютере. 2. Работа в локальной сети, поиск необходимой профессиональной информации в Internet, порядок настройки соединения по протоколу TCP/IP. 3. Использование электронной почты, Skype. 4. Определение информационных характеристик источников сообщений.</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение дополнительной литературы по темам: - современные системы оповещения; - современные системы экстренного вызова; - современные автоматизированные системы оперативного управления пожарно-спасательных формирований.</p>		
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	ВСЕГО :	68 (32/34)	

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- комплект нормативной и технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Автоматизированные системы управления и связь»;
- презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.
- экран проекционный

3.2 Информационное обеспечение обучения студентов (перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/583523>
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/583524>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ (УРОВНЯ) ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов (уровня) освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий. Обучение по учебной дисциплине завершается итоговой аттестацией в форме Дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	
Знания:	
основные понятия автоматизированной обработки информации;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и индивидуальных заданий (кейс-стади)
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
основные понятия построения оконечных устройств систем связи;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ

общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
информационные основы связи;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
устройство и принцип работы радиостанций;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ, тестирование
организацию службы связи пожарной охраны;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ, устный опрос
основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;	
сети передачи данных;	
автоматическую телефонную связь;	
организацию сети спецсвязи по линии 01;	
диспетчерскую оперативную связь;	
основные элементы радиосвязи;	
информационные технологии и основы автоматизированных систем;	
автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;	
правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;	
принципы основных систем сотовой связи	