

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ/СО

«Асбестовский политехникум»

В.А. Сулопаров

«29»

июня

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ**

для специальности СПО

20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест  
2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь» разработана на основе маркетинговых исследований и пожеланий потенциальных работодателей к результату образования выпускников по специальности **20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»** среднего профессионального образования, утверждённого приказом Минобрнауки №804 от 28 июля 2014 года.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

**Разработчики:**

Горбачев Игорь Викторович, преподаватель, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

**РАССМОТРЕНО**

цикловой комиссией технического профиля по подготовке специалистов среднего звена,

протокол № 6

« 23 » июня 2020 г.

Председатель  В.В.Петрова

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим советом, протокол № 3

« 25 » июня 2020 г.

Председатель  Н.Р. Каравеева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ для подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов по направлению Автоматизированные системы управления и связь ведомств МЧС России и МВД России.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь» является одной из общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

**Цель изучения дисциплины:** получение обучающимися специальных знаний и представлений, об автоматизированных системах управления и связи для работы необходимых в профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- освоение знаний об автоматизированных системах и связи, используемой в профессиональной деятельности;
- получение навыков работы с основными видами средств связи и автоматизированных систем управления.

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 т.ч. 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;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения
- организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;
- перспективные направления в технике связи, оповещения и управления

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими 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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими в и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

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

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

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

**профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.

ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 1.4. Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 1.5. Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 2.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.

ПК 3.1. Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических аварийно-спасательных и автотранспортных средств.

ПК 3.4. Организовывать учет эксплуатации технических средств.

ПК 4.1. Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций.

ПК 4.2. Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения

в зонах чрезвычайных ситуаций.

ПК 4.3. Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
<i>Промежуточная аттестация в форме – ЭКЗАМЕН</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «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	3	
<b>Раздел 1. Системы и средства связи</b>				
<b>Тема 1. Связь и её характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Введение. Роль и значение связи в МЧС. Информационные и организационные основы построения систем электрической связи (канал, линия, узел, сеть).	1	2
	2	Общие принципы конструктивного построения средств связи.	1	2
	3	Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения; организации связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	2	2
	4	Средства связи и их классификация. Общие принципы конструктивного построения средств связи. Кросс. Проводные линейные средства связи.	2	2
	<b>Практическое занятие №1.</b> Проводные линейные средства связи.		1	3
	<b>Практическое занятие №2.</b> Проводные линейные средства связи.		1	3
	<b>Практическое занятие №3.</b> Источники питания аппаратуры связи. Принцип работы бесперебойных источников питания.		1	3
	<b>Практическое занятие №4.</b> Источники питания аппаратуры связи. Принцип работы бесперебойных источников питания.		1	3
	<b>Самостоятельная работа №1.</b> Составить конспект по теме: «Правила эксплуатации источников питания аппаратуры связи».		2	3
	<b>Практическое занятие №5.</b> Система электрической связи и ее элементы. Принцип передачи сообщения.		1	3
	<b>Практическое занятие №6.</b> Аналоговые и цифровые системы электрической связи.		1	3
	5	Понятие об информационных потоках. Пропускная способность различных систем связи. Понятие о многоканальной связи.	1	2
	6	Правила эксплуатации технических средств связи и оповещения.	1	2
	<b>Самостоятельная работа №2.</b> Составить конспект по теме: «Оперативно-технические характеристики функционирования различных систем связи»		2	3
<b>Самостоятельная работа №3.</b> Реферативное сообщение «Организация связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»		4	3	

<b>Тема 2. Принципы построения автоматизированных систем связи и оперативного управления. Основы радиосвязи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	7	Основные элементы радиосвязи. Структура системы радиосвязи и ее основные элементы.	1	2
	8	Общие принципы, факторы, влияющие на качество радиосвязи. Радиоволны. Спектр электромагнитных колебаний. Сущность и параметры, свойства радиоволн.	2	2
	Самостоятельная работа №4. Реферативное сообщение : « Применение КВ- и УКВ связи.»		2	3
	Практическое занятие №9. Устройство и принцип работы радиостанций!		1	3
	Практическое занятие №10. Устройство и принцип работы радиостанций.		1	3
	9	Назначение радиостанций в МЧС Требования к радиостанциям.	1	2
	10	Антенно-фидерные устройства радиостанций, их виды и характеристики. Требования к АФУ радиостанций, применяемых в МЧС	1	2
	Самостоятельная работа №4. Составить конспект по теме: «Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения».		4	3
	11	Телефонная связь. Система телефонной связи, ее основные элементы, принцип телефонной связи.	2	2
	12	Автоматическая телефонная связь. АТС: типы, краткая характеристика,.	1	2
	Практическое занятие №15. Автоматическая телефонная станция АТС.		1	3
	Практическое занятие №16. Автоматическая телефонная станция АТС.		1	3
	13	Диспетчерская оперативная связь: состав, общее назначение и применение.	1	2
	14	Современные системы проводной оперативной диспетчерской связи. Функциональные возможности и технические характеристики.	1	2
	Практическое занятие №17. Мини АТС в составе диспетчерской оперативной связи.		1	3
	Практическое занятие №18. Мини АТС в составе диспетчерской оперативной связи.		1	3
	15	Документальная связь, ее виды и сущность.	1	2
	16	Основные принципы телеграфной, факсимильной, телевизионной связи.	1	2
	Самостоятельная работа №5. Составить конспект по теме: Устройство и тактико-технические характеристики различных средств громкоговорящей связи.		2	3
	Практическое занятие № 19. Средства отображения и регистрации информации.		1	2
	Практическое занятие № 20. Средства отображения и регистрации информации.		1	2
	Самостоятельная работа №5. Составить конспект по теме: «Схемы организации радиосвязи с использованием ретранслятора»		2	3
Практическое занятие №21. Комплекс технических средств стационарных пунктов связи.		1	3	
Практическое занятие №22. Назначение и состав оборудования порядок его применения.		1	3	
Самостоятельная работа № 6. Реферативное сообщение: «Единые дежурно-диспетчерские службы городов»		4	3	
<b>Тема 3. Информационные основы связи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			

17	Общие сведения об информационных технологиях. Понятие об информационно вычислительных системах (ИВС). Основные компоненты информационных систем и их функциональное назначение.	2	2
18	Общая характеристика аналоговых и цифровых много канальных систем связи. Преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования.	2	2
<b>Самостоятельная работа № 7.</b> Составить конспект по теме: «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем».		2	3
<b>Практическое занятие № 23.</b> Построения оконечных устройств систем связи.		1	3
<b>Практическое занятие №24.</b> Построения оконечных устройств систем связи.		1	3
<b>Практическое занятие № 25.</b> Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.		1	3
<b>Практическое занятие №26.</b> Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.		1	3
<b>Самостоятельная работа №8.</b> Реферативное сообщение: «Обеспечение информационной безопасности».		4	3
19	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	2	2
20	Автоматизированные системы управления (АСУ), их сущность, виды. Техническая реализация АСУ.	2	2
Всего		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории электротехники, электроники и связи.

Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся,  
рабочее место преподавателя,  
комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в интернет,  
аудиторная доска для письма,  
действующие макетные образцы следующих автоматизированных систем:  
стенды и схемы автоматизированных систем управления и связи,  
радиостанция, телефон, АТС, переговорные устройства и звукоусилительная аппаратура.  
компьютерные учебные программы для выполнения расчетов по определению оперативно-тактических характеристик систем радиосвязи;  
тестовые программы для проведения контроля оценки результатов.

Технические средства обучения: мультимедиа проектор, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, лазерный принтер, сканер, устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки, справочная правовая система.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации" № 24-ФЗ от 24.02.95 г. (редакция 10.01.2003 г.).
2. Наставление по службе связи Государственной противопожарной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации. // Приложение к приказу МВД России от 30.06.2000 г. № 700. - М.: МВД РФ, 2000. - 133 с.
3. Зыков В.И., Командиров А.В., Мосягин А.Б., Тетерин И.М., Чекмарев Ю.В. Автоматизированные системы управления и связь. Учебник. //Под редакцией Зыкова В.И. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2006. -665 с.
4. АСУ и связь в пожарной охране. Сборник задач и упражнений / Зыков В.И., Мосягин А.Б., Олейников В.Т. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2010. 120 с.

##### Дополнительные источники:

1. Концепция развития системы связи МЧС России на период до 2010 года. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2001. - 52 с.
2. Федеральный закон «О пожарной безопасности». - М.: РФ, 1995. - 48 с.
3. Воробьев Л.В. Системы и сети передачи информации. - М.: Академия, 2009. - 331 с.
4. Уильям К.Ли. Техника подвижных систем связи / Под ред. Пышкина И.М. - М.: Радио и связь, 1985. - 392с.
5. Концепция развития единых дежурно-диспетчерских служб в субъектах РФ. - М.: МЧС России, пр. № 428 от 10.09.2002.
6. Мур М., Притски Т., Сауфвик П. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 624 с.

7. Попов А.П., Нехорошев С.Н. и др. Центры обработки телефонных вызовов как основа для дальнейшего развития Единой дежурно-диспетчерской службы // Технологии гражданской безопасности № 3. - М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2004. - С. 46-50.

**Интернет ресурсы**

1. Пожарная безопасность. Нормативные документы. 0-1.ru [www.0-1.ru](http://www.0-1.ru)
2. Гарант. Информационно правовой канал [www.base.garant.ru](http://www.base.garant.ru)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», реализующее подготовку по учебной дисциплине «Автоматизированные системы управления и связь», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются преподавателем, рассматриваются на заседании цикловой комиссии, согласуются методическим советом и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Обучение по учебной дисциплине завершается проведением дифференцированного зачета.

Такая форма аттестации позволяет охватить весь пройденный теоретический материал по дисциплине, проверить системность знаний, а также умение применять полученные знания на практике.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Показатели оценки усвоенных знаний, освоенных умений</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов</b>
<b>Умения:</b>		
пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;	Применяет в профессиональной деятельности основные виды средств связи и автоматизированных систем управления	контроль и оценка выполнения практических заданий (аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся), тестирование
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Применяет технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	контроль и оценка выполнения практических заданий (аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся), тестирование
применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Применяет в профессиональной деятельности компьютерные и телекоммуникационные средства	контроль и оценка выполнения практических заданий (аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся), тестирование
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;	Применяет в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального	контроль и оценка выполнения практических заданий (аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся), тестирование
<b>Знания:</b>		
основные понятия автоматизированной обработки информации;	Формулирует основные понятия автоматизированной обработки информации	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение

		<p>презентаций;  формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий  самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос  контрольная работа</p>
<p>общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем</p>	<p>Характеризует общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем</p>	<p>подготовка и защита сообщений;  подготовка и проведение презентаций;  формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий  самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос  контрольная работа</p>
<p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Характеризует состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>подготовка и защита сообщений;  подготовка и проведение презентаций;  формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий  самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос  контрольная работа</p>
<p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p>	<p>Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p>	<p>подготовка и защита сообщений;  подготовка и проведение презентаций;  формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий  самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос  контрольная работа</p>
<p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</p>	<p>Формулирует базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</p>	<p>подготовка и защита сообщений;  подготовка и проведение презентаций;  формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий  самостоятельная (внеаудиторная) работа</p>

		обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Характеризует основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления	Характеризует основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования	Иллюстрирует преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
основные понятия построения оконечных устройств систем связи	Формулирует основные понятия построения оконечных устройств систем связи	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
правила эксплуатации типовых технических средств связи и	Перечисляет правила эксплуатации типовых технических средств связи	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение

оповещения	и оповещения	презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;	Характеризует организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;	Характеризует принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа
перспективные направления в технике связи, оповещения и управления	Характеризует перспективные направления в технике связи, оповещения и управления	подготовка и защита сообщений; подготовка и проведение презентаций; формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся, тестирование, устный и письменный опрос контрольная работа

Формы, методы и оценка результатов обучения позволяет проверить у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций

<b>Коды формируемых профессиональных и общих компетенций</b>	<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную	уметь: пользоваться основными видами средств	Устные опросы, практические

<p>значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>связи и автоматизированных систем управления;</p>	<p>работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- организацию службы связи пожарной</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>

	<p>охраны;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах</li> <li>- принципы основных систем сотовой связи</li> </ul>	
<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>

	использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.	уметь: – пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства; знать: – организацию службы связи пожарной охраны;	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	уметь: – пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления; знать: – организацию службы связи пожарной охраны; – диспетчерскую оперативную связь;	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	уметь: – использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; знать: – 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;	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	уметь: – пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления,	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ

	<p>преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul>	
<p>ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- организацию сети спецсвязи по линии 01;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> <li>- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- организацию сети спецсвязи по линии 01;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;</li> <li>- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;</li> <li>- информационные основы связи;</li> <li>- устройство и принцип работы радиостанций;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- организацию сети спецсвязи по линии 01;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип работы радиостанций;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;</li> <li>- принципы основных систем сотовой связи</li> </ul>	
<p>ПК 1.4. Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> <li>- организацию сети спецсвязи по линии 01;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 1.5. Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- информационные технологии и основы автоматизированных систем;</li> <li>- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>

объектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;</li> <li>- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;</li> </ul>	работ
ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> <li>- организацию сети спецсвязи по линии 01;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- информационные технологии и основы автоматизированных систем;</li> <li>- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;</li> </ul>	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ
ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- организацию службы связи пожарной охраны;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> <li>- организацию сети спецсвязи по линии 01;</li> <li>- диспетчерскую оперативную связь;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- информационные технологии и основы автоматизированных систем;</li> <li>- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;</li> </ul>	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ
ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- устройство и принцип работы радиостанций;</li> <li>- основные физические процессы в системах</li> </ul>	Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ

	<p>связи и автоматизированных системах управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сети передачи данных;</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 2.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 3.1. Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>

	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических аварийно-спасательных и автотранспортных средств.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 4.1. Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
<p>ПК 4.2. Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>

<p>ПК 4.3. Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- сети передачи данных;</li> <li>- автоматическую телефонную связь;</li> </ul>	<p>Устные опросы, практические работы, подготовка самостоятельных работ</p>
--	---	---