МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Технологический колледж

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ
_____ В.В.Пойдонова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТК ВСГУТУ
_____ С.Н.Сахаровский
«29» 03 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь»
для студентов специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»

г. Улан-Удэ
2017

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Рабочая программа дисциплины (РПД) «Автоматизированные системы управления и связь» разработана на кафедре «Промышленная экология и защита в чрезвычайных ситуациях» ВСГУТУ и является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанный в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальностям 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 года №352.

Составители:

Бадмацыренов Б.В. к.т.н., ст.преп. кафедры ПЭЗЧС

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Промышленная экология и защита в чрезвычайных ситуациях».

Протокол от «29» 03 2017 г.№ 9

Зав. кафедрой ПЭЗЧС Ханхунов Ю.М.

Содержание

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Самостоятельная работа обучающихся	11
4.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.	Кадровое и материально-техническое обеспечение дисциплины	13
6.	Форма и методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизированные системы управления и связь»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (РПД) «Автоматизированные системы управления и связь» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин вариативной части среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

1.3. Цели и задачи изучения дисциплины и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- в использовании средств связи и автоматизации управления в составе спасательного подразделения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.

В результате освоения учебной 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

Результатом освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
	Профессиональные компетенции
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.
	Общие компетенции
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 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося —78 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа,
- самостоятельной работы обучающегося – 24 часов.

1.5. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», реализуется на 1-ом году обучения 2 семестр для среднего общего образования и на 2-ом году обучения 4 семестр для основного общего образования.

1.6. Связь с предыдущими и последующими дисциплинами

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами в процессе изучения общеобразовательных дисциплин «Физика», «Информатика» и формирует знания,

необходимые для успешного освоения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизированные системы управления и связь»

2.1. Распределение учебного времени дисциплины.

Содержание раздела выполнено в виде выписки из УП. В таблице 2.1 представлена информация по каждой форме обучения о распределении общей трудоемкости обучения в часах по семестрам, видов и объемов учебной работы в часах (лекции (Л)), практические занятия (Пр), о распределении форм СРС – самостоятельной работы студентов, расчетно-графические работы (РГР), контрольные (КР) и другие работы), а также форм ПА – промежуточной аттестации студентов по дисциплине(экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ), зачет (З), индивидуальное задание (ИЗ) другие формы контроля):

Таблица 2.1 – Распределение учебного времени дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы»

	для среднего общего образования								
Форма обучения	Семестр и его продолжительность (нед.)	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ						Форм СРС	Форм ПА - аттестация
		Максимальная нагрузка (час)	В том числе						
			На аудиторные занятия (час)			консул	на СРС (час)		
			Всего (час)	В том числе					
				Л (час)	Пр (час)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
очная	1 год, 2 семестр 18 недель	78	54	36	18		24		Диф. зач

	для основного общего образования								
Форма обучения	Семестр и его продолжительность (нед.)	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ						Форм СРС	Форм ПА - аттестация
		Максимальная нагрузка (час)	В том числе						
			На аудиторные занятия (час)			консул	на СРС (час)		
			Всего (час)	В том числе					
				Л (час)	Пр (час)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
очная	2 год, 4 семестр 18 недель	78	54	36	18		24		Диф. зач

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2.2

	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов для очной формы обучения	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированные системы управления РСЧС		26		
Тема 1.1 Основы автоматизированных систем управления	*Содержание учебного материала:*		*1*	ОК1-ОК-9
	1 История создание. Классификация АСУ	2		
	Практическое занятие			
	Требования к автоматизированным системам управления	1		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1.0		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2 Подготовка индивидуального задания	0,5		
Тема 1.2 Информационное обеспечение автоматизированных систем	*Содержание учебного материала:*		*1,2*	ПК.1.1-ПК.1.4, ОК1-ОК-6
	1 Информационное обеспечение. Требования предъявляемые к информационному обеспечению	2		
	Практические занятия			
	Требования к автоматизированным системам управления	1		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1.5		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2 Подготовка индивидуального задания	1,0		
Тема 1.3 Программное обеспечение автоматизированных систем	*Содержание учебного материала:*		*1,2*	ПК.1.1-ПК.1.4, ОК1-ОК-6
	1 Программное обеспечение. Требования предъявляемые к программному обеспечению	2		
	Практические занятия			
	Программное обеспечение автоматизированных систем	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1,5		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	1,0		

	2	Подготовка индивидуального задания	0,5		
Тема 1.4 Локальные и глобальные компьютерные сети	*Содержание учебного материала:*			*1,2*	ПК.2.3, ПК2.4, ПК1.2. ОК1-ОК-6
	1	Сети интернет, интранет, локальные	2		
	Практические занятия				
	Создание корпоративных информационных систем		*1*		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1.5		
	1	Подготовка к лекционным занятиям	1,0		
	2	Подготовка индивидуального задания	0,5		
Тема 1.5 Современные сетевые технологии	*Содержание учебного материала:*			1,2	ПК.2.3, ПК2.4, ПК1.2. ОК1-ОК-6
	1	Сетевые технологии в обмене информации	2		
	Практические занятия				
	Создание корпоративных информационных систем		1		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1		
	1	Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2	Подготовка индивидуального задания	0,5		
Тема 1.6 Автоматизация управления в организационных системах	*Содержание учебного материала:*			1,2	ОК1-ОК-9, ПК.1.5, ПК.2.4. ПК 2.6
	1	Организационные системы. Автоматизация управления в организационных системах	2		
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся:		1.5		
	1	Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2	Подготовка индивидуального задания	1,0		
Тема 1.7 Основы защиты информации в автоматизированных системах	*Содержание учебного материала:*			1,2	ПК.2.3, ПК2.4, ПК1.2.ПК1.3 ОК1-ОК-6
	1	Основы защиты информации. Безопасность автоматизированных систем управления	2		
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся:		1.5		
	1	Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2	Подготовка индивидуального задания	1,0		
Тема 1.8 Автоматизированная информационно-	*Содержание учебного материала:*			1,2	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК2.5 ОК1-ОК-6
	1	Автоматизированная информационно-управляющая система РСЧС. Назначение и применение системы.	4		

управляющая система РСЧС	Практические занятия (с применением интерактивных форм)			
	Самостоятельная работа обучающихся:	1.5		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2 Подготовка индивидуального задания	1,0		
Раздел 2. Системы связи и оповещения РСЧС		28		
Тема 2.1 Система связи МЧС России	*Содержание учебного материала:*		1	ОК1-ОК3, ПК2.6. ПК 4.1
	1 История создание. Территориальная система связи РСЧС.	2		
	Практические занятия	*1*		
	Правила пользования средствами связи и оповещения	*1*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2.0		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	1.0		
	2 Подготовка индивидуального задания	1.0		
Тема 2.2 Системы проводной и радиосвязи, телеграфной связи и передача данных	*Содержание учебного материала:*		1,2	ОК1-ОК3, ПК3.1-ПК3.4. ПК 4.2
	1 Основы проводной и телеграфной связи, радиосвязи и передачи данных	4		
	Практические занятия			
	Правила пользования средствами связи и оповещения	*1*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2.0		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	1.0		
	2 Подготовка индивидуального задания	1.0		
Тема 2.3 Узлы и линии связи МЧС России	*Содержание учебного материала:*		1,2	ОК1-ОК3, ПК3.1-ПК3.4. ПК 4.2
	1 Классификация узлов связи, их назначение и оборудование.	2		
	Практические занятия			
	Порядок развертывания радиостанции	*1*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1,5		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2 Подготовка индивидуального задания	1.0		
Тема 2.4 Средства связи РСЧС	*Содержание учебного материала:*		1,2	ОК1-ОК3, ПК3.1-ПК3.4. ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Средства связи РСЧС, устройство, эксплуатация.	4		
	Практические занятия			
	Порядок развертывания радиостанции	*1*		

	Самостоятельная работа обучающихся:	2.0		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	1.0		
	2 Подготовка индивидуального задания	1.0		
Тема 2.5 Организация безопасности связи	*Содержание учебного материала:*		1,2	ОК1-ОК3, ПК3.1-ПК3.4. ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Принципы безопасности связи	2		
	Практические занятия			
	Работа с FM трансивером IC-4088E	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1.5		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	0,5		
	2 Подготовка индивидуального задания	1.0		
Тема 2.6 Система оповещения РСЧС	*Содержание учебного материала:*		1	ОК1-ОК3, ПК3.1-ПК3.4. ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Территориальная система оповещения РСЧС	2		
	Практические занятия			
	Локальные системы оповещения	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2.0		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	1.0		
	2 Подготовка к контрольной работе	1.0		
Тема 2.7 Локальные системы оповещения.	*Содержание учебного материала:*		1	ОК1-ОК6, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Локальные системы оповещения, устройство, назначение и применение.	2		
	Практические занятия			
	Локальные системы оповещения	*1*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1		
	1 Подготовка к лекционным занятиям	0.5		
	2 Подготовка к контрольной работе	0.5		
	Всего:	*78*		
	Теоретического обучения	*36*		
	Практических занятий	*18*		
	Самостоятельной работы	*24*		

Для характеристики уровня усвоения 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. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это планируемая учебная и научная работа, выполняемая по заданию преподавателя под его методическим и научным руководством.

СРС по данной дисциплине включает:

- подготовку к аудиторным занятиям (проработка пройденного учебного материала по конспектам, рекомендованной преподавателем учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям (решение домашних заданий (задач, упражнений и т.п.));
- выполнение индивидуальных самостоятельных творческих работ и заданий (реферат, расчетно-графическая работа, контрольная работа).

Распределение бюджета времени на выполнение индивидуальных СРС представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Учебно-методическая (технологическая) карта СРС

Номер раздела и темы учебной дисциплины	Ф/О	Код и наименование индивидуального проекта – задания или вида СРС	Объем часов на СРС	Реко-мендуемые УММ	Форма контроля СРС
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	О	Проработка лекционного материала	5		Опрос
		реферат по автоматизированным средствам управления	7		Защита реферата
Раздел 2.	О	Проработка лекционного материала	5		Тест
		Реферат по техническим средствам связи и оповещения	7		Защита реферата

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ)

Таблица 5.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь» учебно-методическими материалами.

Код и наименование специальности	Учебно-методический материал		Количество экземпляров	
	№№	Наименование	Всего	На 1 обучающегося, приведенного к оч. Ф
20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»	**Основная литература**			
	1	Каптеров А.И. Компьютеризация информационных технологий [Электронный ресурс] : Учеб.пособие . – Москва, Издат. МГПУ. 2013. -304с Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_35920666_33934762.pdf	ЭБС	100%
	2	Зырянов, Ю.Т. Основы радиотехнических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Т. Зырянов, О.А. Белоусов, П.А. Федюнин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 192 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67469.	ЭБС	
	3	Автоматизированные системы управления и связь: учебно-методическое пособие / сост. А.С. Беломестных. Иркутск: ФГКОУ ВПО ВСИ МВД России, 2013. – 68 с https://elibrary.ru/download/elibrary_25099930_66028573.pdf	1	
	Дополнительная литература			
	4	Ворона, В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов. (Серия «Обеспечение безопасности объектов»; Выпуск 4.) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 512 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5139	1	100%
	Справочно-библиографические издания			
	5	Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : Учеб. пособие для вузов / В.А. Акимов [и др.]. - М. : Высшая школа, 2006. - 592 с	20	100%

5. КАДРОВОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих обеспечение профессионального модуля

Реализация программы реализуется педагогическими кадрами, имеющими высшее профильное образование. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется в учебном аудитории, полигон «Техносферная безопасность».

В таблице 6.1 представлены ресурсы кафедры «Промышленная экология и защита в чрезвычайных ситуациях», которые должны быть использованы для полноценного изучения дисциплины.

Таблица 6.1

Используемые специализированные аудитории и лаборатории		Перечень оборудования и систем	
№	Наименование	№№ п/п	Наименование
1	Учебная аудитория	1 2	Специализированная мебель(учебная); наглядное пособие;
2	Учебная аудитория	1 2	Специализированная мебель(учебная); наглядное пособие;

6. ФОРМА И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
УМЕТЬ:	
пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - защита индивидуального задания; Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - защита индивидуального задания; Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
использовать средства связи и автоматизации управления в составе спасательного подразделения.	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - защита индивидуального задания; Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
пользоваться различными источниками информации, включая электронные ресурсы.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ЗНАТЬ:	
основные понятия автоматизированной обработки информации	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
правила эксплуатации технических средств связи и оповещения	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - защита индивидуального задания;
перспективные направления в технике связи, оповещения и управления	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - защита индивидуального задания;