

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности
/Шахов А.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 Организация связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Институт: физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

Кафедра: безопасности жизнедеятельности и основ медицинских знаний

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4	5	
Семестр/триместр	7	13	

Лекции	14	4	
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	28	6	
Консультации	2	2	
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен-0,3	Экзамен-0,3	
Контроль	36	9	
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	27,7	86,7	

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетных единиц

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат технических наук Поляков Р.Ю.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: является изучение теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС и ГО.

Задачи изучения дисциплины

- готовность к деятельности по обоснованию и построению эффективных систем управления различных уровней в процессе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- организация связи и оповещения в РСЧС с учетом применения современных систем связи и оповещения;
- организовать своевременную и устойчивую связь в звеньях управления РСЧС.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках вариативной части блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-10	Знать: – организацию системы безопасности на объектах экономики в чрезвычайных ситуациях; – действующие системы нормативных правовых актов в области техносферной безопасности.	Знает: – основные руководящие документы по организации связи и оповещения в РСЧС, назначение связи в органах управления МЧС; – основные понятия и определения связи; – принципы построения систем связи и оповещения, используемые в органах управления МЧС.
	Уметь: – использовать знания организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; – обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда.	Умеет: – принимать решение, организовывать и руководить оповещением и связью; – оценивать основные тактико-технические возможности систем связи и оповещения.
	Владеть: – общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением; – способами оценки состояния безопасности на производстве.	Владеет: – опытом использования научно-технической информации и Internet-ресурсов, баз данных, каталогов и других источников при организации связи в звеньях управления РСЧС.
ПК-11	Знать: – методы и способы выполнения	Знает: – состав, назначение и основные

	профессиональных задач; – особенности обеспечения контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.	тактико-технические данные средств связи и оповещения РСЧС; – способы и методы повышения помехоустойчивости систем связи и оповещения; – методы повышения надежности и безопасности связи; – особенности и принципы организации связи и оповещения в РСЧС, управлениях по делам ГОЧС.
	Уметь: – формулировать задачи организации деятельности; – разрабатывать информационное обеспечение для организации профессиональной деятельности; – оценить итоги выполнения профессиональных задач.	Умеет: – организовывать своевременную и устойчивую связь в звеньях управления РСЧС; – разрабатывать рабочие документы по организации связи и оповещения.
	Владеть: – навыками обеспечения контроля за состоянием условий труда на рабочих местах; – навыками моделирования вариантов выполнения профессиональных задач; – навыками оценки экономической, ресурсной, технической и социальной эффективности исполнения собственной деятельности.	Владеет: – выбором перспективных систем связи и оповещения для звеньев РСЧС.

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Системы оповещения и информирования гражданской обороны и РСЧС	20	4	8		8
2.	Тема 1. Общие положения. Системы централизованного оповещения	5	1	2		2
3.	Тема 2. Функциональная подсистема информационно-	5	1	2		2

	технологической инфраструктуры РСЧС. Локальные системы оповещения					
4.	Тема 3. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН)	5	1	2		2
5.	Тема 4. Порядок оповещения и информирования должностных лиц и населения об опасностях и ЧС в военное и мирное время	5	1	2		2
6.	Раздел 2. Основы радиосвязи	20	4	8		8
7.	Тема 5. Структура и основные элементы радиосвязи	5	1	2		2
8.	Тема 6. Устройство и принцип работы радиостанций	5	1	2		2
9.	Тема 7. Беспроводная телефония. Профессиональные подвижные системы радиосвязи	5	1	2		2
10.	Тема 8. Беспроводные системы третьего поколения. Спутниковые системы персональной связи	5	1	2		2
11.	Раздел 3. Организация связи и оповещения в гражданской обороне	15	3	6		6
12.	Тема 9. Общие положения организации связи и оповещения в ГО	5	1	2		2
13.	Тема 10. Системы оповещения гражданской обороны	5	1	2		2
14.	Тема 11. Принципы и направления дальнейшего развития системы связи	5	1	2		2
15.	Раздел 4. Система-112. Единая дежурно-диспетчерская служба	14,7	3	6		5,7

16.	Тема 12. Общие сведения. Цели и задачи.	5	1	2		2
17.	Тема 13. Цель создания и задачи ЕДДС	5	1	2		2
18.	Тема 14. Организация взаимодействия ЕДДС и населения	4,7	1	2		1,7
19.	<i>Консультации</i>	2				
20.	<i>Экзамен</i>	0,3				
21.	<i>Контроль</i>	36				
22.	<i>Итого за 7 семестр</i>	108	14	28		27,7
23.	ИТОГО:	108	14	28		27,7

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Системы оповещения и информирования гражданской обороны и РСЧС	27,6	1,2	1,6		24,8
2.	Тема 1. Общие положения. Системы централизованного оповещения	6,9	0,3	0,4		6,2
3.	Тема 2. Функциональная подсистема информационно-технологической инфраструктуры РСЧС. Локальные системы оповещения	6,9	0,3	0,4		6,2
4.	Тема 3. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН)	6,9	0,3	0,4		6,2
5.	Тема 4. Порядок оповещения и информирования должностных лиц и населения об опасностях и ЧС в военное и мирное время	6,9	0,3	0,4		6,2
6.	Раздел 2. Основы радиосвязи	27,6	1,2	1,6		24,8
7.	Тема 5. Структура и основные элементы	6,9	0,3	0,4		6,2

	радиосвязи					
8.	Тема 6. Устройство и принцип работы радиостанций	6,9	0,3	0,4		6,2
9.	Тема 7. Беспроводная телефония. Профессиональные подвижные системы радиосвязи	6,9	0,3	0,4		6,2
10.	Тема 8. Беспроводные системы третьего поколения. Спутниковые системы персональной связи	6,9	0,3	0,4		6,2
11.	Раздел 3. Организация связи и оповещения в гражданской обороне	20,7	0,9	1,2		18,6
12.	Тема 9. Общие положения организации связи и оповещения в ГО	6,9	0,3	0,4		6,2
13.	Тема 10. Системы оповещения гражданской обороны	6,9	0,3	0,4		6,2
14.	Тема 11. Принципы и направления дальнейшего развития системы связи	6,9	0,3	0,4		6,2
15.	Раздел 4. Система-112. Единая дежурно-диспетчерская служба	20,8	0,7	1,6		18,5
16.	Тема 12. Общие сведения. Цели и задачи.	6,9	0,3	0,4		6,2
17.	Тема 13. Цель создания и задачи ЕДДС	6,9	0,3	0,4		6,2
18.	Тема 14. Организация взаимодействия ЕДДС и населения	7	0,1	0,8		6,1
19.	<i>Консультации</i>	2				
20.	<i>Экзамен</i>	0,3				
21.	<i>Контроль</i>	36				
22.	<i>Итого за 13 триместр</i>	108	4	6		86,7
23.	ИТОГО:	108	4	6		86,7

Заочная форма обучения
Не реализуется

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

Решите ситуационную задачу.

Задача 1. При передаче радиосигналов на частоте 10 ГГц легкий дождь вызывает затухание около 0,003 дБ/км, а на частоте 100 ГГц – около 0,1 дБ/км. Определите степень ослабления радиосигналов при расстоянии между передатчиком и приемником 10 км, при этом следует учитывать, что ослабление радиосигнала обратно пропорционально квадрату расстояния.

Задача 2. Текст из ста букв передается по телефонному каналу в течение 30 с. Тот же текст за то же время передается по телеграфному каналу пятизначным двоичным кодом. Приняв динамические диапазоны телефонного и телеграфного сигналов равными, определите, во сколько раз телеграфный сигнал экономичнее телефонного.

Примерная тематика рефератов

1. Особенности распространения радиоволн в воздушной среде.
2. Влияние климата, времени года и суток на работу связи.
3. Системы радио и телевидения. Кабельное вещание.
4. Система Интернет (Internet).
5. Цифровые волоконно-оптические системы передач.
6. Первичные источники тока.
7. Обеспечение электромагнитной совместимости при работе радиосредств.
8. Системы спутниковой связи.
9. Ионосферная и метеоритная связь.
10. Системы радилюбительской связи.
11. Радионавигационные системы и безопасность на внутренних водных путях.
12. Лазерная связь.
13. Система оповещения ТВ-информ.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к экзамену.*

Вопросы к экзамену (7 семестр, очная форма обучения; 13 триместр, очно-заочная форма обучения)

1. Цели и задачи создания Системы-112

2. Базовые функции Системы-112
3. Структура Системы-112
4. Порядок создания ЕДДС муниципальных образований
5. Цель создания и задачи единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований
6. Создание ЕДДС муниципального образования
7. Состав ЕДДС муниципального образования
8. Режимы функционирования ЕДДС
9. Организация дежурства на ЕДДС
10. Подготовка и обучение персонала ЕДДС
11. Несение дежурства на ЕДДС
12. Контроль несения дежурства ЕДДС
13. Назначение связи в звеньях управления РСЧС
14. Сигналы. Канал связи и его физические характеристики
15. Способы передачи речевых сообщений
16. Основные понятия радиосвязи
17. Подвижные системы радиосвязи: общие сведения, назначение, классификация
18. Системы спутниковой связи: основные определения и принципы построения
19. Назначение, классификация и структура узлов связи
20. Задачи и требования, предъявляемые к связи
21. Структура построения и задачи функциональной подсистемы связи РСЧС
22. Силы и средства связи ГО
23. Порядок развертывания системы связи при приведении ГО в различные степени готовности
24. Организация взаимодействия системы связи ГО с системами связи других министерств и ведомств
25. Структурная схема радиостанций
26. Сотовые системы связи: особенности и функциональные возможности
27. Перспективы развития и применения систем спутниковой связи
28. Основы организации связи в чрезвычайных ситуациях
29. Системы автоматического оповещения о чрезвычайных ситуациях
30. Порядок задействования автоматизированных систем централизованного оповещения при ЧС мирного времени и военного времени

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Дыхан, Л.Б. Меры защиты и действия населения в чрезвычайных ситуациях социального характера: учебное пособие / Л.Б. Дыхан. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-9275-3279-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная

система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95788.html> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2. Дополнительная литература

1. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии: учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00825-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450111> (дата обращения: 01.09.2020)

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	https://www.vniigochs.ru	Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России	Свободный доступ
2	https://amchs.ru/nauka/nauchnyy-zhurnal/	Научный журнал «Научные и образовательные проблемы гражданской защиты» Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Свободный доступ
3	http://vestnik.sibpsa.ru/	Научно-аналитический журнал «Сибирский пожарно-спасательный вестник» Сибирская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в
----	---	--	--

			которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.