

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

**Институт гражданской защиты
Кафедра техносферной безопасности**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

В.Ю. Малкин

(подпись)

« » 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОРГАНИЗАЦИЯ СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЕ В ЧС»

По направлению 20.03.01 Техносферная безопасность
подготовки:

Профиль Защита в чрезвычайных ситуациях
подготовки:

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Организация связи и оповещение в ЧС» по специальности 20.03.01 Техносферная безопасность. — ____ с.

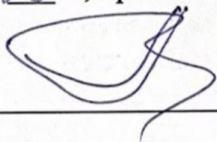
Рабочая программа учебной дисциплины «Организация связи и оповещение в ЧС» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 года № 680.

СОСТАВИТЕЛЬ:

старший преподаватель Пономарёв А.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры техносферной безопасности «06» 04 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
техносферной безопасности _____



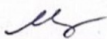
Павленко А.Т.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института _____
«20» 09 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической

комиссии института гражданской защиты _____



Михайлов Д.В.

© Пономарёв А.А., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – изучение теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС, принципов построения систем связи и оповещения, их роли в звеньях управления РСЧС, особенностей обеспечения эффективного функционирования систем связи и оповещения в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Задачи:

- дать понятие об основах принятия решений и планировании действий по их выполнению;
- дать понятие о назначении связи в звеньях управления;
- дать понятие об определении связи и классификации сообщений;
- дать понятие о видах и родах связи; дать понятие о линиях, каналах и трактах связи;
- дать понятие об узлах связи;
- дать понятие об основных характеристиках связи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация связи и оповещение в ЧС» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания основ информационных технологий, умения использования современных информационных технологий, навыки использования информационных технологий. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Информационные технологии в сфере безопасности» и служит основой для освоения дисциплин государственный экзамен, выпускная квалификационная работа.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-6 Способен организовывать оперативное реагирование на сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации	ПК-6.1. Анализирует вероятные угрозы для населения, территорий, материальных и культурных ценностей, а также систему защиты от них;	Знать: сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации
	ПК-6.2. Осуществляет оповещение населения в условиях чрезвычайных ситуаций и устанавливает связь штатными средствами связи;	Уметь: различать сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации
	ПК-6.3. Планирует и управляет действиями органов управления	Владеть: навыками организации оперативного реагирования на сигналы и информации о возникновении чрезвычайной ситуации

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
	гражданской обороны и подсистем РСЧС на муниципальном и объектовом уровнях при решении задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	
ПК.КТ-2 Способен оценивать угрозы террористического характера и проводить мероприятия по обеспечению безопасности объектов (учреждений) от терроризма	ПК.КТ-2.1 Применяет способы и средства защиты персонала от взрыва; ПК.КТ-2.2 Осуществляет мероприятия по обеспечению безопасности объектов (учреждений) от терроризма	Знать: теоретические и практические принципы организации связи и оповещения в РСЧС, принципы построения систем связи и оповещения, их роли в звеньях управления РСЧС, особенностей обеспечения эффективного функционирования систем связи и оповещения в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций
		Уметь: пользоваться теоретическими и практическими принципами организации связи и оповещения в РСЧС, принципами построения систем связи и оповещения
		Владеть: навыками использования теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС, принципов построения систем связи и оповещения

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	72 (2 зач. ед)		72 (2 зач. ед)

Обязательная контактная работа (всего)	48		8
в том числе:			
Лекции	24		6
Семинарские занятия	-		-
Практические занятия	24		6
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-		4
Самостоятельная работа студента (всего)	24		56
Форма аттестации	зачет		зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Информационные основы связи.

- 1.1. Структурная схема связи.
- 1.2. Характеристики связи.
- 1.3. Этапы преобразования сообщения.
- 1.4. Характеристики сигнала и канала связи.
- 1.5. Количество информации и пропускная способность системы связи.
- 1.6. Информация и ее характеристики.

Тема 2. Телефонная связь и ее основные элементы.

- 2.1. Характеристики звука.
- 2.2. Схемы и устройства проводной телефонной связи.
- 2.3. Организация телефонной связи.
- 2.4. Автоматическая телефонная связь.
- 2.5. Оперативно-диспетчерская связь.
- 2.6. Структурная схема проводной связи «01».
- 2.7. Основы построения телефонных сетей.
- 2.8. Телеграфная и фототелеграфная связь.

Тема 3. Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций.

- 3.1. Разновидности радиосвязи.
- 3.2. Схема радиосвязи.
- 3.3. Излучение и распространение радиоволн.
- 3.4. Частотные диапазоны радиосвязи.
- 3.5. Антенно-фидерные устройства.
- 3.6. Устройство и принцип работы радиостанций.

Тема 4. Организация службы связи в пожарной охране.

- 4.1. Основные функции службы связи МЧС.
- 4.2. Организация проводной связи.
- 4.3. Организация радиосвязи.
- 4.4. Виды связи.
- 4.5. Организация деятельности центрального узла связи (ЕДДС).
- 4.6. Организация деятельности ПСЧ.
- 4.7. Организация деятельности ПУС.
- 4.8. Технические средства диспетчерской оперативной связи.

Тема 5. Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи.

- 5.1. Управление связью.
- 5.2. Основные термины и определения.
- 5.3. Количественные характеристики надежности.
- 5.4. Оценка надежности многокомпонентных структур.
- 5.5. Структура технического обслуживания.
- 5.6. Виды ремонта. Задачи технического обслуживания средств связи.
- 5.7. Контроль технического состояния средств связи.
- 5.8. Текущий ремонт средств связи и управления.

Тема 6. Информационные технологии и основы автоматизированных систем.

- 6.1. Управление и автоматизированные системы управления.
- 6.2. Виды информационных технологий, интегрированных в автоматизированную систему связи и управления.
 - 6.2.1. Сети передачи данных.
 - 6.2.2. Пейджинговые структуры.
 - 6.2.3. Сотовые системы связи.
 - 6.2.4. Транковые системы связи.
 - 6.2.5. Спутниковые системы связи.

Тема 7. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.

- 7.1. Задачи АСУ.
- 7.2. Расчет пропускной способности АССОУПО и эффективности ее функционирования.
- 7.3. Структура и функциональная схема АССОУПО.
- 7.4. Основные принципы выбора перечня технических средств АСОУ.
- 7.5. Среды передачи информации в АСОУ.

Тема 8. Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.

- 8.1. Структура технического обслуживания.
- 8.2. Ввод средств и систем в эксплуатацию.
- 8.3. Категорирование и списание программно-технических средств автоматизированных систем.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1.	Информационные основы связи.	2		2
2.	Телефонная связь и ее основные элементы.	2		2
3.	Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций.	2		2
4.	Организация службы связи в пожарной охране.	2		

5.	Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи.	4		
6.	Информационные технологии и основы автоматизированных систем.	4		
7.	Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.	4		
8.	Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.	4		
Итого:		24		6

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Информационные основы связи.	2		2
2.	Телефонная связь и ее основные элементы.	2		2
3.	Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций.	2		2
4.	Организация службы связи в пожарной охране.	2		
5.	Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи.	4		
6.	Информационные технологии и основы автоматизированных систем.	4		
7.	Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.	4		
8.	Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.	4		
Итого:		24		6

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Информационные основы связи.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	2		7
2.	Телефонная связь и ее основные элементы.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	2		7
3.	Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы	Подготовка к практическим занятиям, к текущему	2		7

	радиостанций.	контролю знаний и умений			
4.	Организация службы связи в пожарной охране.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	2		7
5.	Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	4		7
6.	Информационные технологии и основы автоматизированных систем.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	4		7
7.	Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	4		7
8.	Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений	4		7
Итого:			24		56

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Материально-техническое обеспечение» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений);
 контрольные работы;
 рефераты;
 тесты.

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Денисенко И.А., Павленко А.Т., Пономарёв А.А. Системы связи и оповещения: учебное пособие / И.А. Денисенко, А.Т. Павленко, А.А. Пономарёв. – Луганск : ЛГУ им. В. Даля, 2022. – 118 с.
2. Система связи и оповещения: курс лекций / Сост.: Б.С. Ордобаев, З.Н. Намазов, Ш.С. Абдыкеева, Ж.О. Ордобаев. Бишкек: КРСУ, 2014. 148 с.
 URL: <http://lib.krsu.edu.kg/uploads/files/public/6438.pdf>
3. Системы связи и оповещения: Методические указания к проведению практических занятий / Сост.: Б.С. Ордобаев, З.Н. Намазов, Ш.С.

Абдыкеева, Ж.Б. Ордобаев. Бишкек: КРСУ, 2014. 52 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/3176047/>

б) дополнительная литература:

1. Берлин А.Н. Цифровые сотовые системы связи / А.Н. Берлин. – М.: Эко-Тренда, 2007. – 296 с. – Глоссарий: с. 258-276. – Сп. сокр.: с. 277-285. – Библиогр.: с. 286-292. – ISBN 978-5-88405-087-7. URL: <https://www.twirpx.com/file/1882215/>
2. Томаси У. Электронные системы связи / У. Томаси; пер. с англ. Н.Л. Бирюкова. – М.: Техносфера. 2007. – 1360 с. – ISBN 978-5-94836-125-3. – ISBN 0 = 13-049492-5. URL: <https://www.twirpx.com/file/1810285/>
3. Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи / Р. Фриман; пер. с англ. Н.Н. Слепова. – 4-е изд., доп. – М.: Техносфера, 2007. – 512 с. – (Мир связи). – библиогр.: с. 479-490. – предм. указ.: с. 491-511. – ISBN 978-5-94836-154-3. URL: <https://www.twirpx.com/file/2263641/>

в) методические рекомендации:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Системы связи и оповещения» для студентов для очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Сост.: И.А. Денисенко, А.А. Пономарёв – Луганск: изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2023. – 14 с.
2. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Системы связи и оповещения» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Сост.: И.А. Денисенко, А.А. Пономарёв – Луганск: изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2023. – 7 с.

г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
<https://mchs.gov.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –

<https://www.studmed.ru>

Электронно-библиотечная система «Консультант-студента» –
<http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Организация связи и оповещение в ЧС» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине

«Организация связи и оповещение в ЧС»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-6	Способен организовывать оперативное реагирование на сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации	ПК-6.1. Анализирует вероятные угрозы для населения, территорий, материальных и культурных ценностей, а также систему защиты от них; ПК-6.2. Осуществляет оповещение населения в условиях чрезвычайных ситуаций и устанавливает связь штатными средствами связи; ПК-6.3. Планирует и управляет действиями органов управления гражданской обороны и	Тема 1. Информационные основы связи.	8
				Тема 2. Телефонная связь и ее основные элементы.	8
				Тема 3. Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций.	8
				Тема 4. Организация службы связи в пожарной охране.	8
				Тема 5. Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи.	8
				Тема 6. Информационные технологии и основы автоматизированных систем.	8
				Тема 7. Автоматизированн	8

№ п/ п	Код контролируем ой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирован ия (семестр изучения)
			подсистем РСЧС на муниципальн ом и объектовом уровнях при решении задач по защите населения и территорий от чрезвычайны х ситуаций мирного и военного времени	ые системы связи и оперативного управления пожарной охраны. Тема 8. Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно- технических средств автоматизированн ых систем.	8
4.	ПК.КТ-2	Способен оценивать угрозы террористическ ого характера и проводить мероприятия по обеспечению безопасности объектов (учреждений) от терроризма	ПК.КТ-2.1 Применяет способы и средства защиты персонала от взрыва; ПК.КТ-2.2 Осуществляет мероприятия по обеспечению безопасности объектов (учреждений) от терроризма	Тема 1. Информационные основы связи. Тема 2. Телефонная связь и ее основные элементы. Тема 3. Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций. Тема 4. Организация службы связи в пожарной охране. Тема 5. Оперативно- тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи. Тема 6.	8 8 8 8 8 8

№ п/ п	Код контролируем ой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирован ия (семестр изучения)
				Информационные технологии и основы автоматизированных систем.	
				Тема 7. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.	8
				Тема 8. Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.	8

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал
оценивания**

№ п/ п	Код контролируемо й компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемы е темы учебной дисциплины	Наименовани е оценочного средства
1.	ПК-6	ПК-6.1. Анализирует вероятные угрозы для населения, территорий, материальны х и культурных ценностей, а также систему защиты от них; ПК-6.2. Осуществляе	Знать: сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации Уметь: различать сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации Владеть: навыками организации оперативного реагирования на	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты, контрольные работы

		т оповещение населения в условиях чрезвычайных ситуаций и устанавливает связь штатными средствами связи; ПК-6.3. Планирует и управляет действиями органов управления гражданской обороны и подсистем РСЧС на муниципальном и объектовом уровнях при решении задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	сигналы и информации о возникновении чрезвычайной ситуации		
2.	ПК.КТ-2	ПК.КТ-2.1 Применяет способы и средства защиты персонала от взрыва; ПК.КТ-2.2 Осуществляет мероприятия по обеспечению безопасности объектов (учреждений) от терроризма	Знать: теоретические и практические принципы организации связи и оповещения в РСЧС, принципы построения систем связи и оповещения, их роли в звеньях управления РСЧС, особенностей обеспечения эффективного функционирования систем связи и	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), рефераты, контрольные работы

			оповещения в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций Уметь: пользоваться теоретическими и практическими принципами организации связи и оповещения в РСЧС, принципами построения систем связи и оповещения Владеть: навыками использования теоретических и практических принципов организации связи и оповещения в РСЧС, принципов построения систем связи и оповещения		
--	--	--	---	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Организация связи и оповещение в ЧС»

Вопросы для обсуждения на практических и семинарских занятиях (в виде докладов и сообщений)

1. Аналоговые системы связи.
2. Виды и параметры орбит спутниковой связи.
3. Виды и рода связи.
4. Волоконно-оптические линии связи в системах передачи данных.
5. Диапазоны частот спектра электромагнитных колебаний.
6. Дискретизация сообщений по времени.
7. Документы плана связи бригады.
8. Задачи и требования, предъявляемые к связи.
9. Квантование по уровням.
10. Линии, каналы и тракты связи.
11. Методы модуляции в аналоговых системах связи и их применение.

12. Методы модуляции в цифровых системах связи.
13. Модемы, их назначение и основные характеристики.
14. Назначение связи в звеньях управления ГСГЗ.
15. Назначение, классификация и структура узлов связи.
16. Назначение, особенности, основные характеристики волоконно-оптических линий связи.
17. Оборудование систем спутниковой связи.
18. Оборудование узлов средствами связи.
19. Объекты экономики городского и сельского районов, города.
20. Определение первичной и вторичной сетей связи.
21. Определение связи и классификация сообщений.
22. Организационно-техническое построение локальных систем оповещения, автоматизированных систем централизованного оповещения объектов экономики, сельского района, города, области.
23. Организация безопасности связи.
24. Организация взаимодействия и эксплуатации узлов связи.
25. Организация взаимодействия системы связи ГЗ с системами связи других министерств и ведомств.
26. Организация планирования связи и оповещения.
27. Организация связи в бригаде при выполнении мероприятий мирного и военного времени.
28. Организация связи в городе в различных регионах функционирования.
29. Организация связи при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
30. Организация связи при проведении работ в районах ЧС.
31. Основные понятия радиосвязи.
32. Основные протоколы сотовых систем связи.
33. Основные протоколы транкинговых систем связи.
34. Основные структурные элементы узлов связи.
35. Основные тактико-технические характеристики средств радиосвязи стратегического, оперативного, оперативно-тактического и тактического предназначения.
36. Основные характеристики аналоговых сигналов и каналов связи.
37. Основные характеристики связи.
38. Основные характеристики цифровых сигналов и каналов связи.
39. Основы организации связи.
40. Особенности организации связи при применении аппаратуры линейного шифрования.
41. Особенности планирования связи в поисково-спасательной службе.
42. Особенности распространения радиоволн в атмосфере.
43. Пейджинговые системы связи: назначение, основные характеристики, принципы построения.
44. Перспективы развития и применения систем спутниковой связи.

45. Планирование организации связи в управлениях по делам ГО ЧС.
46. Планирование организации связи.
47. Подвижные системы радиосвязи: общие сведения, назначение, классификация.
48. Порядок задействования автоматизированных систем централизованного оповещения при ЧС мирного и военного времени.
49. Порядок оповещения населения в ЧС.
50. Порядок развертывания системы связи при приведении ГЗ в различные степени готовности.
51. Порядок разработки и оформления документов по связи и оповещению.
52. Применение и перспективы развития сотовых систем связи.
53. Принципы организации оповещения.
54. Принципы организации связи.
55. Работа должностных лиц по планированию связи.
56. Работа должностных лиц по планированию связи.
57. Радиорелейные линии связи: назначение, структура, основные характеристики.
58. Силы и средства связи частей ГЗ.
59. Системы звукового и телевизионного вещания: назначение, структура, основные характеристики.
60. Системы передачи данных с обратной связью.
61. Системы передачи данных: назначение, классификация, основные характеристики, структура и состав аппаратуры.
62. Системы спутниковой связи: основные определения и принципы построения.
63. Системы телеграфной связи: назначение, основные характеристики, структура и состав аппаратуры.
64. Системы телефонной и факсимильной связи: назначение, структура, основные характеристики.
65. Системы тропосферной связи: назначение, особенности, структура, основные характеристики.
66. Системы ультракоротковолновой связи: назначение, структура, основные характеристики.
67. Содержание документов, плана связи и оповещения.
68. Сопряжение аналоговых и цифровых каналов связи.
69. Сотовые системы связи: особенности и функциональные возможности.
70. Способы защиты от ошибок при передаче данных.
71. Способы передачи речевых сообщений.
72. Средства радиосвязи: назначение, классификация, общие требования.
73. Средство проводной связи: назначение, сферы применения, основные характеристики.

74. Структура и состав системы связи.
75. Структурная схема радиостанций.
76. Транкинговые системы связи: принцип построения и функциональные возможности.
77. Требования руководящих документов по организации связи и оповещения.
78. Узлы связи.
79. Цифровая обработка аналоговых сигналов.
80. Цифровые системы интегрального обслуживания: назначение, функциональные возможности.
81. Цифровые системы связи.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Тесты:

1. - предназначена для передачи коротких команд и донесений, сигналов вызова, оповещения, взаимного опознавания.
 - а) Телефонная связь;
 - б) Телеграфная связь;
 - в) Передача данных;
 - г) Факсимильная связь;
 - д) Видеотелефонная связь;
 - е) Фельдъегерско-почтовая связь;

ж) Сигнальная связь.

2. - военная связь, предназначенная для приема, обработки, направления и доставки всех секретных и почтовых отправок, поступающих в адрес органов управления, воинских частей и исходящих от них.

- а) Телефонная связь;
- б) Телеграфная связь;
- в) Передача данных;
- г) Факсимильная связь;
- д) Видеотелефонная связь;
- е) Фельдъегерско-почтовая связь;
- ж) Сигнальная связь.

3. - вид электросвязи, в которой передача речевых сообщений сопровождается видеоизображением источника информации, (например, человека)..

- а) Телефонная связь;
- б) Телеграфная связь;
- в) Передача данных;
- г) Факсимильная связь;
- д) Видеотелефонная связь;
- е) Фельдъегерско-почтовая связь;
- ж) Сигнальная связь.

4. — вид электросвязи, обеспечивающий передачу и воспроизведение на расстояние неподвижных изображений (текстов, рисунков, фотографий и т. п.).

- а) Телефонная связь;
- б) Телеграфная связь;
- в) Передача данных;
- г) Факсимильная связь;
- д) Видеотелефонная связь;
- е) Фельдъегерско-почтовая связь;
- ж) Сигнальная связь.

5.— вид электросвязи, целью которого является передача данных, под которыми понимаются сведения, являющиеся объектом обработки в человеко-машинных системах.

- а) Телефонная связь;
- б) Телеграфная связь;
- в) Передача данных;
- г) Факсимильная связь;
- д) Видеотелефонная связь;

- е) Фельдъегерско-почтовая связь;
- ж) Сигнальная связь.

6. – вид электросвязи, обеспечивающий передачу буквенно-цифрового текста.

- а) Телефонная связь;
- б) Телеграфная связь;
- в) Передача данных;
- г) Факсимильная связь;
- д) Видеотелефонная связь;
- е) Фельдъегерско-почтовая связь;
- ж) Сигнальная связь.

7. – вид электросвязи, обеспечивающий передачу речевых сообщений..

- а) Телефонная связь;
- б) Телеграфная связь;
- в) Передача данных;
- г) Факсимильная связь;
- д) Видеотелефонная связь;
- е) Фельдъегерско-почтовая связь;
- ж) Сигнальная связь.

8. Аналоговая форма передаваемых сигналов:

- а) телефон (в том числе радиостанции);
- б) телеграф;
- в) компьютер;
- г) первичный элемент системы права;
- д) сервер;
- е) громкоговоритель;
- ж) радиостанции;
- з) спутниковый терминал;
- и) сотовый телефон;
- ж) фототелеграф (факс);
- з) пейджер;
- и) микрофон телефона.

9. Цифровая форма передаваемых сигналов:

- а) телефон (в том числе радиостанции);
- б) телеграф;
- в) компьютер;
- г) первичный элемент системы права;
- д) сервер;
- е) громкоговоритель;

- ж) радиостанции;
- з) спутниковый терминал;
- и) сотовый телефон;
- ж) фототелеграф (факс);
- з) пейджер;
- и) микрофон телефона.

10. – количественная оценка достоверности передачи информации, которая определяется величиной затухания тракта между абонентами, уровнем шумов и т. д.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;
- ж) Оперативность.

11. - среднее значение отношения неправильно принятых знаков к общему количеству переданных.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;
- ж) Оперативность.

12. - соответствие принятого сообщения переданному.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;
- ж) Оперативность.

13. - используется для оценки передачи речевой информации.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;

ж) Оперативность.

14. - возможность передачи любого сообщения с заданным временем чистой передачи $T_{\text{чп}}$ и величиной непроизводительных затрат $T_{\text{нп}}$.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;
- ж) Оперативность.

15. - среднее значение отношения неправильно принятых знаков к общему количеству переданных.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;
- ж) Оперативность.

16. - это вероятность того, что информация от отправителя к получателю будет передана в течение времени, не более заранее заданного.

- а) Достоверность;
- б) Разборчивость;
- в) Фразовая артикуляция;
- г) Разборчивость речи;
- д) Коэффициент ошибок;
- е) Эффективность;
- ж) Оперативность.

17. - процесс замены передаваемого знака сообщения соответствующей кодовой комбинацией.

- а) Преобразование;
- б) Кодирование;
- в) Модуляция.

18. - перевод неэлектрических величин сообщения в электрический сигнал.

- а) Преобразование;
- б) Кодирование;
- в) Модуляция.

19. - преобразование переносчика сигнала по определенному алгоритму.

- а) Преобразование;
- б) Кодирование;
- в) Модуляция.

20. ... - устанавливаются в автомобилях и питаемые от автомобильных аккумуляторов.

- а) мобильные;
- б) переносные;
- в) карманные.

21. ... - со встроенной батареей питания массой около 100 г.

- а) мобильные;
- б) переносные;
- в) карманные.

22. ... - с отдельной переносной батареей питания, которые можно использовать отдельно или включать в гнездо электрозажигалки в автомобиле.

- а) мобильные;
- б) переносные;
- в) карманные.

23. Телефон - ...

- а) устройство для передачи и приема звука на расстоянии.
- б) электронное устройство, преобразующее звуки человеческой речи в электрические сигналы и наоборот.
- в) это любое устройство, способное передавать звук на большое расстояние.

24.... - представляет собой совокупность коммутационных станций и узлов, конечных абонентских устройств, соединительных и абонентских линий и соответствующих каналов.

- а) Первичная сеть.
- б) Вторичная сеть.

25.... - представляет собой совокупность сетевых узлов, сетевых станций и линий передачи, образующих сеть типовых каналов и групповых трактов.

- а) Первичная сеть.
- б) Вторичная сеть.

26. ... - двухсторонняя радиосвязь, при которой прием и передача производится одновременно.

- а) Симплексная радиосвязь;
- б) Дуплексная радиосвязь.

27. ... - разновидность двухсторонней радиосвязи, при которой каждый абонент ведет передачу и прием поочередно.

- а) Симплексная радиосвязь;
- б) Дуплексная радиосвязь.

28. - представляет собой совокупность коммутационных станций и узлов, оконечных абонентских устройств, соединительных и абонентских линий и соответствующих каналов.

- а) Первичная сеть.
- б) Вторичная сеть.

29.... - представляет собой совокупность сетевых узлов, сетевых станций и линий передачи, образующих сеть типовых каналов и групповых трактов.

- а) Первичная сеть.
- б) Вторичная сеть.

30.... - связь между тремя и более абонентами.

- а) радионаправление;
- б) радиосеть.

31.... - связь между двумя абонентами.

- а) радионаправление;
- б) радиосеть.

32. ... приёмника - способность принимать слабые сигналы при заданном уровне выходной мощности.

- а) Чувствительность;
- б) Избирательность.

33. ... приёмника - способностью выделять полезный сигнал из совокупности сигналов других радиостанций, работающих на близких частотах.

- а) Чувствительность;
- б) Избирательность.

34. применяются в радиолокации.

- а) Средние волны;
- б) Короткие волны;

- в) Ультракороткие;
- г) Миллиметровые.

35. используются как на небольших, так и на больших (несколько тыс. км) расстояниях.

- а) Средние волны;
- б) Короткие волны;
- в) Ультракороткие;
- г) Миллиметровые.

36. широко используются в радиосвязи, телевидении, радиолокации, в том числе в связи пожарной охраны (ПО). Связь осуществляется в пределах прямой видимости. Дальность 40–60 км.

- а) Средние волны;
- б) Короткие волны;
- в) Ультракороткие;
- г) Миллиметровые.

37.... используются как на небольших, так и на больших (несколько тыс. км) расстояниях.

- а) Средние волны;
- б) Короткие волны;
- в) Ультракороткие;
- г) Миллиметровые.

38.... применяются для радиовещания, телеграфной и телефонной радиосвязи. Наиболее устойчива связь на поверхностных волнах.

- а) Средние волны;
- б) Короткие волны;
- в) Ультракороткие;
- г) Миллиметровые.

39.... находит ограниченное применение из-за большой мощности радиопередатчиков.

- а) Средние волны;
- б) Короткие волны;
- в) Ультракороткие;
- г) Миллиметровые.

40. К относятся средства связи, состоящие на вооружении в соответствии с табелями положенности и предназначенные для обеспечения повседневной оперативно-служебной деятельности подразделений ФПС.

- а) оперативным;
- б) учебным.

41. К относятся средства связи, предназначенные для обучения личного состава подразделений ФПС.

- а) оперативным;
- б) учебным.

42. ПСЧ создается при каждой пожарной части и выполняет следующие функции:

- а) прием извещений о пожарах;
- б) обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны;
- в) решение функциональных задач с использованием специализированных АРМ.
- г) организация оперативного управления подразделениями ФПС при тушении пожаров;
- д) прием приказов о выезде на пожары, поступающих от диспетчера ЦУС;
- е) прием извещений о пожарах, поступающих от соседних подразделений гарнизона;
- ж) высылку боевых расчетов части на тушение пожаров;
- з) обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны.

43. На ПУС возлагается выполнение следующих функций:

- а) прием извещений о пожарах;
- б) обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны;
- в) решение функциональных задач с использованием специализированных АРМ.
- г) организация оперативного управления подразделениями ФПС при тушении пожаров;
- д) прием приказов о выезде на пожары, поступающих от диспетчера ЦУС;
- е) прием извещений о пожарах, поступающих от соседних подразделений гарнизона;
- ж) высылку боевых расчетов части на тушение пожаров;
- обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны.

44. На ЦУС возлагается выполнение следующих функций:

- а) прием извещений о пожарах;
- б) обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны;

- в) решение функциональных задач с использованием специализированных АРМ.
- г) организация оперативного управления подразделений ФПС при тушении пожаров;
- д) прием приказов о выезде на пожары, поступающих от диспетчера ЦУС;
- е) прием извещений о пожарах, поступающих от соседних подразделений гарнизона;
- ж) высылку боевых расчетов части на тушение пожаров; обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны.

45. Служба связи территориального гарнизона:

- а) ведет учет и анализ наличия и состояния всех имеющихся в территориальном и подчиненных местных гарнизонах средств и систем связи и автоматизации с целью оценки их достаточности для нужд управления, планирует, организует, осуществляет и контролирует их всестороннее техническое обеспечение и эксплуатацию;
- б) организует и проводит занятия по освоению новых средств связи личным составом подразделений гарнизона;
- в) на основании распоряжений и указаний по организации связи вышестоящих органов управления разрабатывает схемы проводной связи и радиосвязи с необходимыми пояснительными записками для территориальных и местных гарнизонов;
- г) участвует в разработке регламентной документации на пункте связи отряда и пункте связи части, в части, касающейся организации и обеспечения связи управления и взаимодействия, и своевременно корректирует соответствующие разделы этих документов;
- д) с учетом текущего состояния, ближайших перспектив нового строительства сетей и систем, развития ресурсов и услуг связи субъекта Российской Федерации планирует дальнейшее совершенствование собственной системы связи в территориальном и местных гарнизонах, изыскивает для этой цели необходимые финансовые средства;
- е) разрабатывает и выдает обоснованные исходные данные для проектирования и строительства новых систем и сооружений связи в гарнизоне (гарнизонах).

46. Служба связи (нештатная служба связи) местного гарнизона:

- а) ведет учет и анализ наличия и состояния всех имеющихся в территориальном и подчиненных местных гарнизонах средств и систем связи и автоматизации с целью оценки их достаточности для нужд управления, планирует, организует, осуществляет и контролирует их всестороннее техническое обеспечение и эксплуатацию;

- б) организует и проводит занятия по освоению новых средств связи личным составом подразделений гарнизона;
- в) на основании распоряжений и указаний по организации связи вышестоящих органов управления разрабатывает схемы проводной связи и радиосвязи с необходимыми пояснительными записками для территориальных и местных гарнизонов;
- г) участвует в разработке регламентной документации на пункте связи отряда и пункте связи части, в части, касающейся организации и обеспечения связи управления и взаимодействия, и своевременно корректирует соответствующие разделы этих документов;
- д) с учетом текущего состояния, ближайших перспектив нового строительства сетей и систем, развития ресурсов и услуг связи субъекта Российской Федерации планирует дальнейшее совершенствование собственной системы связи в территориальном и местных гарнизонах, изыскивает для этой цели необходимые финансовые средства;
- е) разрабатывает и выдает обоснованные исходные данные для проектирования и строительства новых систем и сооружений связи в гарнизоне (гарнизонах).

47. На ЦУС возлагается выполнение следующих функций:

- а) прием извещений о пожарах;
 - б) обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны;
 - в) решение функциональных задач с использованием специализированных АРМ.
 - г) организация оперативного управления подразделениями ФПС при тушении пожаров;
 - д) прием приказов о выезде на пожары, поступающих от диспетчера ЦУС;
 - е) прием извещений о пожарах, поступающих от соседних подразделений гарнизона;
 - ж) высылку боевых расчетов части на тушение пожаров;
- обеспечение оперативно-диспетчерской связи с подразделениями пожарной охраны.

48. Служба связи территориального гарнизона:

- а) ведет учет и анализ наличия и состояния всех имеющихся в территориальном и подчиненных местных гарнизонах средств и систем связи и автоматизации с целью оценки их достаточности для нужд управления, планирует, организует, осуществляет и контролирует их всестороннее техническое обеспечение и эксплуатацию;
- б) организует и проводит занятия по освоению новых средств связи личным составом подразделений гарнизона;

в) на основании распоряжений и указаний по организации связи вышестоящих органов управления разрабатывает схемы проводной связи и радиосвязи с необходимыми пояснительными записками для территориальных и местных гарнизонов;

г) участвует в разработке регламентной документации на пункте связи отряда и пункте связи части, в части, касающейся организации и обеспечения связи управления и взаимодействия, и своевременно корректирует соответствующие разделы этих документов;

д) с учетом текущего состояния, ближайших перспектив нового строительства сетей и систем, развития ресурсов и услуг связи субъекта Российской Федерации планирует дальнейшее совершенствование собственной системы связи в территориальном и местных гарнизонах, изыскивает для этой цели необходимые финансовые средства;

е) разрабатывает и выдает обоснованные исходные данные для проектирования и строительства новых систем и сооружений связи в гарнизоне (гарнизонах).

49. Служба связи (нештатная служба связи) местного гарнизона:

а) ведет учет и анализ наличия и состояния всех имеющихся в территориальном и подчиненных местных гарнизонах средств и систем связи и автоматизации с целью оценки их достаточности для нужд управления, планирует, организует, осуществляет и контролирует их всестороннее техническое обеспечение и эксплуатацию;

б) организует и проводит занятия по освоению новых средств связи личным составом подразделений гарнизона;

в) на основании распоряжений и указаний по организации связи вышестоящих органов управления разрабатывает схемы проводной связи и радиосвязи с необходимыми пояснительными записками для территориальных и местных гарнизонов;

г) участвует в разработке регламентной документации на пункте связи отряда и пункте связи части, в части, касающейся организации и обеспечения связи управления и взаимодействия, и своевременно корректирует соответствующие разделы этих документов;

д) с учетом текущего состояния, ближайших перспектив нового строительства сетей и систем, развития ресурсов и услуг связи субъекта Российской Федерации планирует дальнейшее совершенствование собственной системы связи в территориальном и местных гарнизонах, изыскивает для этой цели необходимые финансовые средства;

е) разрабатывает и выдает обоснованные исходные данные для проектирования и строительства новых систем и сооружений связи в гарнизоне (гарнизонах).

50. - комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих функционирование средств связи в соответствии с требованиями эксплуатационно-технической документации.

- а) Эксплуатация средств связи;
- б) Техническое обслуживание средств связи;
- в) Ремонт;
- г) Профилактика.

51. - это группа операций (имеющая планово-предупредительный характер) для поддержания технического устройства в работоспособном состоянии при заданном уровне надежности.

- а) Эксплуатация средств связи;
- б) Техническое обслуживание средств связи;
- в) Ремонт;
- г) Профилактика.

52. - комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих функционирование средств связи в соответствии с требованиями эксплуатационно-технической документации.

- а) Эксплуатация средств связи;
- б) Техническое обслуживание средств связи;
- в) Ремонт;
- г) Профилактика.

53. - это комплекс мероприятий по восстановлению исправности или работоспособности технических устройств, по восстановлению их ресурса.

- а) Эксплуатация средств связи;
- б) Техническое обслуживание средств связи;
- в) Ремонт;
- г) Профилактика.

54. - свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания.

- а) Надёжность;
- б) Безотказность;
- в) Долговечность;
- г) Ремонтопригодность;
- д) Сохраняемость.

55. - свойство объекта приспосабливаться к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказов, к устранению их последствий путем проведения технического обслуживания.

- а) Надёжность;
- б) Безотказность;
- в) Долговечность;
- г) Ремонтопригодность;
- д) Сохраняемость.

56. - свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в заданных пределах.

- а) Надёжность;
- б) Безотказность;
- в) Долговечность;
- г) Ремонтопригодность;
- д) Сохраняемость.

57. - свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени.

- а) Надёжность;
- б) Безотказность;
- в) Долговечность;
- г) Ремонтопригодность;
- д) Сохраняемость.

58. - свойство объекта непрерывно сохранять исправное и работоспособное состояние в течение хранения и после него.

- а) Надёжность;
- б) Безотказность;
- в) Долговечность;
- г) Ремонтопригодность;
- д) Сохраняемость.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству тесты

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
	(правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Вопросы к контрольным работам

1. Понятие и определения связи.
2. Назначение связи в звеньях управления ГСГЗ.
3. Определение связи и классификация сообщений
4. Виды и род связи.
5. Линии, каналы и тракты связи.
6. Узлы связи.
7. Основные характеристики связи.
8. Системы телефонной и факсимильной связи, звукового и телевизионного вещания.
9. Системы телефонной связи
10. Системы факсимильной связи.
11. Системы звукового и телевизионного вещания.
12. Системы звукового вещания.
13. Системы радиосвязи.
14. Способы организации и характеристика радиосвязи.
15. Общая характеристика, боевое применение и способы организации радиосвязи
16. Общая характеристика, боевое применение и способы организации радиорелейной связи
17. Общая характеристика, боевое применение тропосферной связи
18. Системы телеграфной связи и передачи данных
19. Система телеграфной связи
20. Системы передачи данных
21. Узлы и средства связи гражданской защиты
22. Назначение, классификация и структура узлов связи
23. Организация взаимодействия и эксплуатации узлов связи
24. Оборудование узлов связи
25. Войсковые средства связи, используемые в структурах МЧС
26. Основы организации связи
27. Общие положения по основам организации связи
28. Требования, предъявляемые к средствам связи
29. Организация связи и оповещения в органах управления ГЗ МЧС
30. Сигнал оповещения ГЗ КР – ОКСИОН
31. Задачи и способы оповещения органов управления ГЗ и населения
32. Аппаратура управления системами централизованного оповещения ГЗ.

33. Аппаратура управления системами оповещения областного звена.
34. Аналоговые системы связи.
35. Виды и параметры орбит спутниковой связи.
36. Виды и рода связи.
37. Волоконно-оптические линии связи в системах передачи данных.
38. Диапазоны частот спектра электромагнитных колебаний.
39. Дискретизация сообщений по времени.
40. Документы плана связи бригады.
41. Задачи и требования, предъявляемые к связи.
42. Квантование по уровням.
43. Линии, каналы и тракты связи.
44. Методы модуляции в аналоговых системах связи и их применение.
45. Методы модуляции в цифровых системах связи.
46. Модемы, их назначение и основные характеристики.
47. Назначение связи в звеньях управления ГСГЗ.
48. Назначение, классификация и структура узлов связи.
49. Назначение, особенности, основные характеристики волоконно-оптических линий связи.
50. Оборудование систем спутниковой связи.
51. Оборудование узлов средствами связи.
52. Объекты экономики городского и сельского районов, города.
53. Определение первичной и вторичной сетей связи.
54. Определение связи и классификация сообщений.
55. Организационно-техническое построение локальных систем оповещения, автоматизированных систем централизованного оповещения объектов экономики, сельского района, города, области.
56. Организация безопасности связи.
57. Узлы связи.
58. Цифровая обработка аналоговых сигналов.
59. Цифровые системы интегрального обслуживания: назначение, функциональные возможности.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Темы рефератов

1. Аналоговые системы связи.
2. Аппаратура управления системами оповещения областного звена.
3. Аппаратура управления системами централизованного оповещения ГЗ.
4. Виды и параметры орбит спутниковой связи.
5. Виды и род связи.
6. Виды и рода связи.
7. Войсковые средства связи, используемые в структурах МЧС
8. Волоконно-оптические линии связи в системах передачи данных.
9. Диапазоны частот спектра электромагнитных колебаний.
10. Дискретизация сообщений по времени.
11. Документы плана связи бригады.
12. Задачи и способы оповещения органов управления ГЗ и населения
13. Задачи и требования, предъявляемые к связи.
14. Квантование по уровням.
15. Линии, каналы и тракты связи.
16. Линии, каналы и тракты связи.
17. Методы модуляции в аналоговых системах связи и их применение.
18. Методы модуляции в цифровых системах связи.
19. Модемы, их назначение и основные характеристики.
20. Назначение связи в звеньях управления ГСГЗ.
21. Назначение связи в звеньях управления ГСГЗ.
22. Назначение, классификация и структура узлов связи
23. Назначение, классификация и структура узлов связи.
24. Назначение, особенности, основные характеристики волоконно-оптических линий связи.
25. Оборудование систем спутниковой связи.
26. Оборудование узлов связи
27. Оборудование узлов средствами связи.
28. Общая характеристика, боевое применение и способы организации радиосвязи

29. Общая характеристика, боевое применение и способы организации радиорелейной связи
30. Общая характеристика, боевое применение тропосферной связи
31. Общие положения по основам организации связи
32. Объекты экономики городского и сельского районов, города.
33. Определение первичной и вторичной сетей связи.
34. Определение связи и классификация сообщений
35. Определение связи и классификация сообщений.
36. Организационно-техническое построение локальных систем оповещения, автоматизированных систем централизованного оповещения объектов экономики, сельского района, города, области.
37. Организация безопасности связи.
38. Организация взаимодействия и эксплуатации узлов связи
39. Организация связи и оповещения в органах управления ГЗ МЧС
40. Основные характеристики связи.
41. Основы организации связи
42. Понятие и определения связи.
43. Сигнал оповещения ГЗ КР – ОКСИОН
44. Система телеграфной связи
45. Системы звукового вещания.
46. Системы звукового и телевизионного вещания.
47. Системы передачи данных
48. Системы радиосвязи.
49. Системы телеграфной связи и передачи данных
50. Системы телефонной и факсимильной связи, звукового и телевизионного вещания.
51. Системы телефонной связи
52. Системы факсимильной связи.
53. Способы организации и характеристика радиосвязи.
54. Требования, предъявляемые к средствам связи
55. Узлы и средства связи гражданской защиты
56. Узлы связи.
57. Узлы связи.
58. Цифровая обработка аналоговых сигналов.
59. Цифровые системы интегрального обслуживания: назначение, функциональные возможности.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
	соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачёт) Теоретические вопросы

1. Назначение связи в звеньях управления ГСГЗ.
2. Определение связи и классификация сообщений.
3. Виды и рода связи.
4. Линии, каналы и тракты связи.
5. Узлы связи.
6. Основные характеристики связи.
7. Способы передачи речевых сообщений.
8. Структура и состав системы связи.
9. Аналоговые системы связи.
10. Основные характеристики аналоговых сигналов и каналов связи.
11. Методы модуляции в аналоговых системах связи и их применение.
12. Цифровые системы связи.
13. Основные характеристики цифровых сигналов и каналов связи.
14. Методы модуляции в цифровых системах связи.
15. Цифровая обработка аналоговых сигналов.
16. Дискретизация сообщений по времени.
17. Квантование по уровням.

18. Сопряжение аналоговых и цифровых каналов связи.
19. Модемы, их назначение и основные характеристики.
20. Определение первичной и вторичной сетей связи.
21. Системы телефонной и факсимильной связи: назначение, структура, основные характеристики.
22. Системы звукового и телевизионного вещания: назначение, структура, основные характеристики.
23. Основные понятия радиосвязи.
24. Диапазоны частот спектра электромагнитных колебаний.
25. Особенности распространения радиоволн в атмосфере.
26. Структурная схема радиостанций.
27. Системы ультракоротковолновой связи: назначение, структура, основные характеристики.
28. Системы тропосферной связи: назначение, особенности, структура, основные характеристики.
29. Радиорелейные линии связи: назначение, структура, основные характеристики.
30. Подвижные системы радиосвязи: общие сведения, назначение, классификация.
31. Транкинговые системы связи: принцип построения и функциональные возможности.
32. Основные протоколы транкинговых систем связи.
33. Сотовые системы связи: особенности и функциональные возможности.
34. Основные протоколы сотовых систем связи.
35. Применение и перспективы развития сотовых систем связи.
36. Пейджинговые системы связи: назначение, основные характеристики, принципы построения.
37. Системы спутниковой связи: основные определения и принципы построения.
38. Виды и параметры орбит спутниковой связи.
39. Оборудование систем спутниковой связи.
40. Перспективы развития и применения систем спутниковой связи.
41. Цифровые системы интегрального обслуживания: назначение, функциональные возможности.
42. Системы телеграфной связи: назначение, основные характеристики, структура и состав аппаратуры.
43. Системы передачи данных: назначение, классификация, основные характеристики, структура и состав аппаратуры.
44. Системы передачи данных с обратной связью.
45. Способы защиты от ошибок при передаче данных.
46. Волоконно-оптические линии связи в системах передачи данных.
47. Назначение, особенности, основные характеристики волоконно-оптических линий связи.

48. Назначение, классификация и структура узлов связи.
49. Основные структурные элементы узлов связи.
50. Организация взаимодействия и эксплуатации узлов связи.
51. Оборудование узлов средствами связи.
52. Средства радиосвязи: назначение, классификация, общие требования.
53. Основные тактико-технические характеристики средств радиосвязи стратегического, оперативного, оперативно-тактического и тактического предназначения.
54. Средство проводной связи: назначение, сферы применения, основные характеристики.
55. Основы организации связи.
56. Задачи и требования, предъявляемые к связи.
57. Принципы организации связи.
58. Организация связи при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
59. Силы и средства связи частей ГЗ.
60. Организация связи в бригаде при выполнении мероприятий мирного и военного времени.
61. Организация связи при проведении работ в районах ЧС.
62. Особенности организации связи при применении аппаратуры линейного шифрования.
63. Планирование организации связи.
64. Работа должностных лиц по планированию связи.
65. Документы плана связи бригады.
66. Объекты экономики городского и сельского районов, города.
67. Организация связи в городе в различных регионах функционирования.
68. Планирование организации связи в управлениях по делам ГО ЧС.
69. Работа должностных лиц по планированию связи.
70. Порядок развертывания системы связи при приведении ГЗ в различные степени готовности.
71. Организация взаимодействия системы связи ГЗ с системами связи других министерств и ведомств.
72. Принципы организации оповещения.
73. Порядок оповещения населения в ЧС.
74. Организационно-техническое построение локальных систем оповещения, автоматизированных систем централизованного оповещения объектов экономики, сельского района, города, области.
75. Порядок задействования автоматизированных систем централизованного оповещения при ЧС мирного и военного времени.
76. Организация планирования связи и оповещения.
77. Требования руководящих документов по организации связи и оповещения.
78. Организация безопасности связи.

79. Содержание документов, плана связи и оповещения.
80. Порядок разработки и оформления документов по связи и оповещению.
81. Особенности планирования связи в поисково-спасательной службе.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль («зачёт»)

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)