

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.04.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы связи и оповещения

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Противопожарные системы

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	10	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	8,25	8,25
Самостоятельная работа	96	96
Контроль	3,75	3,75
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):

Преподаватель ИИиЭБ, Кода М. Д.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» декабря 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «05» сентября 2022 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование навыков по организации мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Устойчивость объектов при пожаре», «Пожарная тактика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 Способен планировать пожарно-профилактическую работу на объекте	ПК-6.5 Обеспечивает противопожарный режим на объекте при условии разработки и размещения систем связи и оповещения	Знать: теоретические и нормативные основы организации систем связи и оповещения
		Уметь: использовать инновационные идеи при организации, монтаже и эксплуатации систем связи и оповещения
		Владеть: практическими навыками установки, применения систем связи и оповещения
ПК-9 Способен обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренные правилами, нормами и стандартами	ПК-9.3 Применяет правила, нормы и стандарты при разработке системы связи и оповещения	Знать: основные нормативно-правовые акты РФ в области системы связи и оповещения
		Уметь: применять требования основных нормативно-правовые акты РФ при разработке системы связи и оповещения
		Владеть: практическими навыками разработки системы связи и оповещения в организации

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль	Лек	<p>Тема 1. Основы электрической связи. Системы и технологии проводной связи. Специальные средства и системы фиксированной связи. Средства проводной диспетчерской связи</p> <p>Тема 2. Системы и технологии мобильной связи</p> <p>Тема 3. Система радиосвязи. Современные системы подвижной связи общего пользования</p> <p>Тема 4. Системы оповещения и информирования населения общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей – ОКСИОН. Локальные системы оповещения и управления эвакуацией</p> <p>Тема 5. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях</p> <p>Тема 6. Системы пожарной сигнализации адресные</p> <p>Тема 7. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности</p> <p>Тема 8. Системы связи МЧС России. Состав системы связи ГО</p>	10	4	-		БТЗ

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр	Практическое занятие 1. Беспроводная пожарная сигнализация Практическое занятие 2. Автоматизированная система оповещения при пожарах Практическое занятие 3. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре Практическое занятие 4. Автоматические установки пожаротушения Практическое занятие 5. Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейные Практическое занятие 6. Извещатели пожарные дымовые радиоизотопные Извещатели пламени пожарные	10	4	-		Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	10	85,75	-		БТЗ
	ПА	Итоговое тестирование	10	0,25	-		БТЗ
	К	Контроль	10	3,75	-		БТЗ
Итого:				108	-		

5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
Дистанционное обучение	Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам лекций.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенным в нее перечнем литературы. Рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем лекций.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного лекционного материала, чтение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к практическим занятиям.
3. Работа с электронными источниками.
4. Подготовка к сдаче зачета/экзамена.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

При подготовке к зачету/экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
10	ПК-6.5; ПК-9.3	Вопросы к экзамену № 1-60. Практические работы № 1-8

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое занятие 1. Беспроводная пожарная сигнализация
 Практическое занятие 2. Автоматизированная система оповещения при пожарах
 Практическое занятие 3. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
 Практическое занятие 4. Автоматические установки пожаротушения
 Практическое занятие 5. Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейные
 Практическое занятие 6. Извещатели пожарные дымовые радиоизотопные
 Практическое занятие 7. Извещатели пламени пожарные

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Таблица 1 – Отчет по практическому заданию

Задачи охранно-пожарной сигнализации	
Составляющие элементы (устройства) пожарной сигнализации	

Принцип работы адресного контрольного прибора	
Принцип работы неадресного контрольного прибора	
Преимущества пожарной сигнализации	
Недостатки пожарной сигнализации	

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Принципы построения системы связи в подразделениях МЧС России
2	Специальные системы централизованного оповещения
3	Структурные элементы системы ОКСИОН
4	Виды оповещателей
5	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнено грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Допускается ли выполнение работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов, в период проведения мероприятий с массовым пребыванием людей?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1). Допускается при условии двукратного увеличения количества огнетушителей на данном объекте.
- 2). Не допускается.
- 3). Допускается на срок не более 2-х часов.
- 4). Допускается в любых случаях.

Критерии оценки:

Минимальное количество баллов 1. Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

Семестр 10

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
1	Для чего создаются специальные системы централизованного оповещения?
2	Что такое ОКСИОН?
3	Перечислите цели и задачи системы ОКСИОН.
4	Перечислите структурные элементы системы ОКСИОН.
5	Перечислите режимы функционирования системы ОКСИОН.
6	Охарактеризуйте локальные системы оповещения.
7	Перечислите требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению людей.
8	Охарактеризуйте системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях.
9	Перечислите виды оповещателей и их характеристики.
10	Перечислите типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях.
11	Охарактеризуйте назначение автоматической пожарной сигнализации.
12	Охарактеризуйте условия эксплуатации автоматической пожарной сигнализации.
13	Из каких модулей состоит система пожаротушения?
14	Какие документы входят в состав документации, разрабатываемые на стадии проектирования системы пожаротушения?
15	Что такое автоматическая установка пожаротушения?
16	Охарактеризуйте назначение автоматических установок пожаротушения.
17	Охарактеризуйте водяные автоматические установки пожаротушения.
18	Охарактеризуйте пенные автоматические установки пожаротушения.
19	Охарактеризуйте газовые автоматические установки пожаротушения.
20	Охарактеризуйте порошковые автоматические установки пожаротушения.
21	Охарактеризуйте аэрозольные автоматические установки пожаротушения.
22	Охарактеризуйте роботизированные установки пожаротушения.
23	Охарактеризуйте область применения извещателей пожарных оптико-электронных линейных
24	Перечислите требования к стойкости извещателей пожарных дымовых оптико-электронных линейных
25	Охарактеризуйте область применения и назначение извещателей пожарных дымовых радиоизотопных
26	Охарактеризуйте область применения извещателей пламени
27	Охарактеризуйте область применения и назначение извещателей пожарных газовых
28	Охарактеризуйте извещатели пожарные ручные: назначение; область применения; требования стойкости к внешним воздействиям.
29	Охарактеризуйте извещатели пожарные автономные.
30	Охарактеризуйте извещатели пожарные тепловые.
31	Охарактеризуйте адресные системы пожарной сигнализации.

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
32	Охарактеризуйте назначение сигнальных цветов и знаков пожарной безопасности.
33	Перечислите места размещения знаков пожарной безопасности и их особенности.
34	Охарактеризуйте электрическую связь: термин; классификация.
35	Охарактеризуйте сигнал: термин; виды; формы.
36	Охарактеризуйте системы передачи информации.
37	Охарактеризуйте одностороннюю и многоканальную связь.
38	Охарактеризуйте структурную схему односторонней и многоканальной связи.
39	Перечислите классы средств связи.
40	Охарактеризуйте системы и технологии проводной связи.
41	Охарактеризуйте телефонную связь и её системы.
42	Охарактеризуйте системы передачи данных.
43	Охарактеризуйте системы громкоговорящей связи.
44	Перечислите основные функции стационарных систем аудиопейджинга.
45	Охарактеризуйте средства проводной диспетчерской связи.
46	Охарактеризуйте специальные переговорные устройства.
47	Охарактеризуйте средства регистрации информации.
48	Охарактеризуйте средства отображения информации.
49	Охарактеризуйте системы мобильной связи.
50	Охарактеризуйте радиостанции, устройство и параметры.
51	Перечислите требования, предъявляемые к радиостанциям, применяемым в условиях пожара.
52	Перечислите основные режимы работы радиостанций в радиосети и их характеристики.
53	Перечислите принципы работы и основные функции радиопередающих устройств радиостанций.
54	Охарактеризуйте современные системы подвижной связи общего назначения.
55	Охарактеризуйте системы определения местоположения подвижных объектов.
56	Охарактеризуйте системы персонального радиовызова (пейджинга).
57	Охарактеризуйте системы радиодоступа.
58	Охарактеризуйте узлы и средства связи ГО.
59	Перечислите принципы построения системы связи в подразделениях МЧС России.
60	Перечислите задачи связи в подразделениях МЧС России.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
10	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	55 -100 баллов
		«не зачтено»	0-54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Бектобеков Г. В.	Пожарная безопасность	учебное пособие	2022	Лань
2	Широков Ю. А.	Теория горения и взрыва	учебник	2021	Лань
3	Собурь С. В.	Краткий курс пожарно-технического минимума	учебное пособие	2021	IPRbooks

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Адамян, В.Л.	Теория горения и взрыва	учебное пособие	2018	Лань ЭБС
2	Эквист, Б.В.	Теория горения и взрыва	учебник	2018	Лань ЭБС
3	Илюшов, Н. Я.	Горение и взрыв пыли	учебно-методическое пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016— . — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004— . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000— . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842— . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018— . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018— . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002— . — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Стол-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Стол, стулья, компьютеры
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-402	Стол, стулья, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра напольная
5	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Стол, стулья, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		охране труда, пожарной безопасности, стол для манекена , манекен., тонометр механический., торс реанимационный , тренажер для постановки клизмы и в/м инъекций , тренажер сердце-легкие и мозговой реанимации максимум 2-01, носилки санитарные., секундомер