

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ИТБС ИС Вавиловский университет

Дата подписания: 06.05.2024 14:06:52

Уникальный идентификатор документа: 528682a78e671e6b6a04597c7ba172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

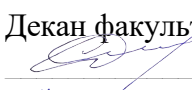
Зав. кафедрой

 / Русинов А.В. /

«16» мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 / Шишурин С.А. /

«17» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

Пожарная безопасность

Квалификация выпускника

Магистр

Нормативный срок обучения


2 года

Форма обучения

Очная

Разработчики: *доцент, Горюнов Д.Г.*

доцент, Анисимов С.А.


(подпись)
(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков применения, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты, методов и способов их контроля, а также оценки соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» дисциплина «Системы противопожарной защиты» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули).

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при получении высшего образования (бакалавриат).

Дисциплина «Системы противопожарной защиты» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности, Безопасность эксплуатации электроустановок, Проектирование, графическая и конструкторская документация в сфере безопасности, Системы автоматизированного проектирования в пожарной безопасности, Управление безопасностью технологических процессов и производств, Системы видеонаблюдения и мониторинга в пожарной безопасности, Проектно-конструкторская практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-2	Способен проектировать и конструировать средства обеспечения противопожарной защиты	ПК-2.4 Анализирует соответствие требованиям пожарной безопасности системы противопожарной защиты объекта	организацию и методику проверки соответствия требованиям пожарной безопасности системы противопожарной защиты объекта	применять методы проверки соответствия требованиям пожарной безопасности системы противопожарной защиты объекта	методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм
			ПК-2.5 Разрабатывает регламент по эксплуатации,	устройство, технические характеристики и принцип	эксплуатировать и обслуживать средства	навыками проведения мероприятий по надзору за

			техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты	работы систем противопожарной защиты объекта	противопожарной защиты объекта	системами пожаротушения
2	ПК-3	Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему обеспечения пожарной безопасности объекта защиты	ПК-3.3 Оценивает соответствие требованиям пожарной безопасности систем противопожарной защиты	основные нормативные документы в области обеспечения пожарной безопасности объекта	применять действующие стандарты, положения и инструкции при оценке соответствия требованиям пожарной безопасности систем противопожарной защиты	методикой оценки соответствия требованиям пожарной безопасности систем противопожарной защиты
			ПК-3.4 Оформляет необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности	основные нормативные документы в области обеспечения пожарной безопасности объекта	применять действующие стандарты, положения и инструкции при проектировании и систем противопожарной защиты объекта	навыками по применению знаний конструктивных особенностей, технических характеристик эксплуатации средств противопожарной защиты объекта

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Таблица 2

	Объём дисциплины				
	Всего	Количество часов			
		в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	70,2	70,2			
<i>аудиторная работа:</i>	70	70			
лекции	34	34			
лабораторные					
практические	36	36			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2			
<i>контроль</i>	17,8	17,8			
Самостоятельная работа	56	56			
Форма итогового контроля	экз.	экз.			
Курсовой проект (работа)	х	х			

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1.	Состав системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Общие сведения. Система предотвращения пожара. Система противопожарной защиты. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Принципы построения систем пожарной сигнализации	1	ПЗ	Т	2		ТК ВК	УО УО
3.	Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности. Общие сведения. Формы оценки соответствия объектов защиты (продукции) требованиям пожарной безопасности. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.	2	Л	Т	2	4	ТК	УО
4.	Системы пожарной сигнализации, типы систем. Неадресные системы. Адресные системы	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО
5.	Эвакуационные пути и выходы. Общие положения. Требования к эвакуационным и аварийным выходам. Требования к эвакуационным путям. Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам.	3	Л	Т	2	4	ТК	УО
6.	Автоматика систем пожаротушения	3	ПЗ	Т	2		ТК	УО
7.	Обеспечение огнестойкости объектов защиты. Основные положения. Требования к строительным конструкциям. Противопожарные преграды. Здания, пожарные отсеки, помещения, основные требования.	4	Л	В	2	4	ТК	УО
8.	Монтаж, приемка в эксплуатацию и испытание установок пожаротушения	4	ПЗ	Т	2		ТК	УО
9.	Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Общие требования пожарной безопасности. Требования к объектам жилого и общественного назначения. Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф1. Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф2. Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф3. Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф4. Требования к объектам класса функциональной	5	Л	Т	2	4	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пожарной опасности Ф5.							
10.	Эксплуатация и техническое обслуживание установок пожаротушения	5	ПЗ	Т	2		ТК	УО
11.	Первичные средства пожаротушения. Назначение первичных средств пожаротушения. Воздушно-пенные огнетушители. Порошковые огнетушители. Углекислотные огнетушители.	6	Л	В	2	4	ТК	УО
12.	Основы расчета водяных установок пожаротушения. Гидравлический расчет	6	ПЗ	М	2		ТК	УО
13.	Наружное и внутреннее водоснабжение. Устройство наружного водоснабжения. Расход воды на пожаротушение. Пожарные гидранты. Устройство внутреннего водопровода. Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами.	7	Л	Т	2	4	ТК	УО
14.	Основы расчета пенных установок пожаротушения	7	ПЗ	М	2		ТК	УО
15.	Системы пожарной сигнализации. Общие вопросы организации и планирования работ при проектировании систем пожарной сигнализации. Общие положения при выборе типов пожарных извещателей для защищаемого объекта. Правила размещения пожарных извещателей. Аппаратура и ее размещение. Общие технические требования к адресным системам пожарной сигнализации. Общие технические требования к приборам приемно-контрольным пожарным и приборам управления пожарным.	8	Л	В	2	4	ТК	УО
16.	Основы расчета газовых установок пожаротушения	8	ПЗ	М	2		ТК	УО
17.	Автоматические установки пожаротушения. Общие сведения об автоматических установках пожаротушения. Классификация и основные требования к установкам пожаротушения. Монтаж, приемка в эксплуатацию и испытание установок пожаротушения.	9	Л	Т	2	4	ТК	УО
18.	Основы расчета аэрозольных установок пожаротушения	9	ПЗ	М	2		ТК РК	УО УО
19.	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Назначение системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Типы СОУЭ. Требования пожарной безопасности к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей. Требования пожарной безопасности к световому оповещению и управлению эвакуацией людей.	10	Л	В	2	4	ТК	УО
20.	Основы расчета порошковых установок пожаротушения	10	ПЗ	М	2		ТК	УО
21.	Противопожарные занавесы. Классификация и условное обозначение.	11	Л	В	2	4	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Основные технические требования.							
22.	Автоматика систем противодымной вентиляции	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
23.	Электроустановки низковольтные систем противопожарной защиты. Требования к питанию электроприемников систем противопожарной защиты. Требования к электрооборудованию систем противопожарной защиты.	12	Л	В	2	4	ТК	УО
24.	Расчет емкости АКБ для функционирования СПЗ при прекращении электро-снабжения от основного источника питания	12	ПЗ	Т	2		ТК	УО
25.	Автоматизация систем противопожарной защиты. Общие требования. Автоматизация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация установок пожаротушения. Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода. Автоматизация систем противодымной вентиляции.	13	Л	В	2	4	ТК	УО
26.	Приемка автоматических установок пожаротушения в эксплуатацию. Проверка организации эксплуатации и технического обслуживания	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО
27.	Порядок разработки и состав проектно-сметной документации систем противопожарной защиты. Требования к проектированию. Требования к монтажу. Организация монтажных работ (подготовительные работы). Порядок разработки и состав проектно-сметной документации.	14	Л	Т	2	4	ТК	УО
28.	Основы расчета систем противодымной защиты	14	ПЗ	М	2		ТК	УО
29.	Требования нормативно-технической документации при проектировании систем пожарной сигнализации. Основные термины и определения. Требования к проектированию СПС. Общие положения при выборе типов пожарных извещателей для защищаемого объекта. Правила размещения пожарных извещателей. Аппаратура и ее размещение.	15	Л	Т	2	4	ТК	УО
30.	Использование компьютерной техники и программных продуктов для кон-троля и управления СПЗ (системы на базе оборудования НВП «Болид»)	15	ПЗ	М	2		ТК	УО
31.	Требования нормативно-технической документации при проектировании систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Типы систем оповещения. Выбор типа СОУЭ и его функциональных возможностей. Принципы деления объекта на зоны оповещения. Выбор типа и количества громкоговорителей. Особенности громкоговорителей различных типов. Технические требования к проектированию системы оповещения и	16	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	управления эвакуацией людей при пожаре							
32.	Использование компьютерной техники и программных продуктов для кон-троля и управления СПЗ (системы на базе оборудования ТД «РУБЕЖ»)	16	ПЗ	М	2		ТК	УО
33.	Требования нормативно-технической документации при проектировании и применении систем автоматического пожаротушения и противодымной защиты. Перечень нормативно-технической документации. Функции, выполняемые системами. Состав проектной документации.	17	Л	Т	2		ТК	УО
34.	Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений (системы на базе оборудования НВП «Болид»).	17	ПЗ	Т	2		ТК ТР	УО Д
35.	Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений (системы на базе оборудования ТД «Рубеж»).	3/6	ПЗ	Т	2		ТК РК	УО УО
36.	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					44,2	56		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – занятие-визуализация, Т – занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Системы противопожарной защиты» проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является получение навыков работы с нормативно-технической и проектной документацией, принятия профессиональных решений в области систем противопожарной защиты в соответствии с установленными требованиями нормативно-технической

документации; контроля технического состояния компонентов систем противопожарной защиты, проведения их технического обслуживания и ремонта, осуществления надзора за их внедрением и эксплуатацией.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических заданий, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Групповая работа при моделировании и при выполнении практических заданий в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение взаимодействовать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Моделирование является наглядно-практическим методом обучения, при котором происходит процесс построения и исследования моделей изучаемых объектов, процессов или систем. Характеристики модели легче воспринимаются дидактически, чем сходные или идентичные характеристики в самом объекте. Применение моделирования как метода обучения приводит к существенному повышению эффективности обучения.

Занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях, выполнение домашних работ, включающих подготовку презентаций, докладов и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса также включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Пожарная безопасность общественных и жилых зданий: справочник https://znanium.com/read?id=373978	Собурь С.В.	Москва : ПожКнига, 2021	1 – 35
2.	Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие https://reader.lanbook.com/book/205970	Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова и др.	Санкт-Петербург : Лань, 2022	1 – 35
3.	Пожарная безопасность: справочник https://znanium.com/read?id=373981	Собурь С.В.	Москва: ПожКнига, 2020	1 – 35

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учебник https://znanium.com/read?id=377775	Ившин В.П.	Москва: ИНФРА-М, 2021	1 – 35
2.	Пожарная безопасность промпредприятий: справочник https://e.lanbook.com/book/156787	Собурь С.В.	Москва: ПожКнига, 2021	1 – 35
3.	Словарь-справочник строительного эксперта https://znanium.com/read?id=390391	Зозуля В.А.	Санкт-Петербург: Зодчий, 2016	1 – 35

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– официальный сайт университета: <http://vavilovsar.ru>

– официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России: <http://www.vniipo.ru>

г) периодические издания

– журнал «Пожарная безопасность»: <http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета: <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART: <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными,

региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium: <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

– программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>«Р7-Офис»</p> <p>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.</p>	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение).</p> <p>Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.</p>	Вспомогательная

3	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов</p> <p>Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.</p>	Вспомогательная
4	Все разделы дисциплины	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года.</p>	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения лекционных занятий по дисциплине имеются аудитории – №402; практических занятий и контроля самостоятельной работы – №217.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №111, №113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Системы противопожарной защиты».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Системы противопожарной защиты»

Методические указания по изучению данной дисциплины включают в себя:

Системы противопожарной защиты: краткий курс лекций для обучающихся направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2024.

Системы противопожарной защиты: методические указания для выполнения практических работ с обучающимися направления подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность / Сост.: Д. Г. Горюнов, С. А. Анисимов // ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2024.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Техносферная безопасность и
транспортно-технологические машины»
«16» мая 2024 года (протокол №15)*