

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ИБС им. Н.И. Вавилова Саратовского университета

Дата подписания: 21.04.2023 15:13:30

Уникальный программный ключ:
528682a78e678456aab07f04e1ba2172f735a12




МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»


СОГЛАСОВАНО

И.о. зав. кафедрой

 / Колганов Д.А. /
« 18 » мая 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

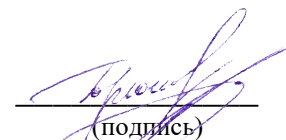
 / Павлов А.В. /
« 18 » мая 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ОЦЕНКА ПОЖАРНОГО РИСКА
Направление подготовки	20.03.01. Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность и охрана труда
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчики: *доцент, Горюнов Д.Г.*

доцент, Анисимов С.А.


(подпись)


(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков оценки пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, а также на производственных объектах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули)

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: Прикладная математика в системах безопасности; Цифровые технологии в техносферной безопасности; Безопасность технических систем и техногенный риск; Прогнозирование опасных факторов пожара; Управление профессиональным риском. Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: Преддипломная практика, а также для подготовки и защиты ВКР.

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-5	Способен к разработке решений по противопожарной защите организации	ПК-5.1 Оценивает и рассчитывает параметры возможных пожаров и рисков; ПК-5.2 Разрабатывает документы (приказы, указания, инструкции, информационные письма) по осуществлению методического руководства в работе по совершенствованию пожарной безопасности	нормативные документы, основные методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков; особенности разработки документов по осуществлению методического руководства в работе по совершенствованию пожарной безопасности	использовать современные программные продукты для оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков; разрабатывать документы по осуществлению методического руководства в работе по совершенствованию пожарной безопасности	навыками оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков в современных программах; навыками разработки документов по осуществлению методического руководства в работе по совершенствованию пожарной безопасности

2	ПК-7	Способен осуществлять анализ состояния системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты	<p>ПК-7.7 Выявляет частоту реализации пожарных ситуаций на объекте защиты;</p> <p>ПК-7.8 Рассчитывает поля опасных факторов пожара для различных сценариев его развития;</p> <p>ПК-7.9 Оценивает последствия воздействия опасных факторов пожара для различных сценариев его развития, рассчитывает индивидуальный пожарный риск;</p> <p>ПК-7.10 Способен разработать декларацию пожарной безопасности объекта</p>	основные методы оценки и расчета частоты реализации пожарных ситуаций на объекте защиты, полей опасных факторов пожара, а также последствий воздействия опасных факторов пожара; особенности разработки декларации пожарной безопасности объекта	применять современные методики расчета частоты реализации пожарных ситуаций на объекте защиты, полей опасных факторов пожара, а также последствий воздействия опасных факторов пожара при оценке пожарного риска; разрабатывать декларацию пожарной безопасности объекта	навыками применения программных продуктов для расчета частоты реализации пожарных ситуаций на объекте защиты, полей опасных факторов пожара, а также последствий воздействия опасных факторов пожара при оценке пожарного риска; навыками разработки и оформления декларации пожарной безопасности объекта
---	------	---	--	--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины

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

Таблица 2

	Объем дисциплины								
	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	76,2								76,2
<i>аудиторная работа:</i>	76								76
лекции	30								30
лабораторные	х								х
практические	46								46
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2								0,2
<i>контроль</i>	17,8								17,8
Самостоятельная работа	50								50
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	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	Проблемы безопасности в современном мире. Триада «Опасность – риск – безопасность».	1	Л	В	2		ТК	УО
2.	Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности. Классы функциональной пожарной опасности зданий.	1	ПЗ	Т	2	2	ТК ВК	УО УО
3.	Основные расчетные величины индивидуального пожарного риска. Порядок проведения расчета индивидуального пожарного риска. Порядок разработки дополнительных противопожарных мероприятий при определении расчетной величины индивидуального пожарного риска.	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Пожарные риски, их виды. Анализ пожарных рисков.	2	Л	В	2		ТК	УО

5.	Определение расчетного времени эвакуации людей из помещений и зданий. Упрощенная аналитическая модель движения людского потока. Математическая модель индивидуально-поточного движения людей из здания.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
6.	Особенности вероятностного анализа пожарного риска.	3	Л	Т	2		ТК	УО
7.	Определение расчетного времени эвакуации людей из помещений и зданий. Имитационно-стохастическая модель движения людских потоков.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
8.	Порядок проведения расчета и математические модели для определения времени блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара. Порядок проведения расчета. Классификация и область применения методов математического моделирования пожара. Интегральная математическая модель расчета газообмена в здании при пожаре.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Основные расчетные величины индивидуального пожарного риска	4	Л	Т	2		ТК	УО
10.	Порядок проведения расчета и математические модели для определения времени блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара. Аналитические соотношения для определения критической продолжительности пожара. Математическая двухзонная модель пожара в здании. Полевой метод моделирования пожара в здании.	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
11.	Упрощенная аналитическая модель движения людского потока и математическая модель индивидуально-поточного движения людей из здания	5	Л	Т	2		ТК	УО
12.	Расчет ущерба от пожара. Возможные экономические потери от пожара. Потери части национального богатства. Потери в результате отвлечения ресурсов на компенсацию последствий пожара. Потери из-за неиспользования возможностей вследствие пожара. Социально-экономические потери.	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
13.	Программное обеспечение СИТИС для расчета пожарного риска. «СИТИС: Спринт». «СИТИС: Флоутек». «СИТИС: Эватек». «СИТИС: Флоутек ВД». «СИТИС: Блок 1». «СИТИС: Блок 2». «СИТИС: Атриум». «СИТИС: Фламмер». «СИТИС: Сенсор».	5	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
14.	Имитационно-стохастическая модель движения людских потоков.	6	Л	Т	2		ТК	УО
15.	Задание на расчет в программном обеспечении СИТИС. Описание объекта. Высота этажей и потолков. Расчетная численность людей. Информация о путях эвакуации.	6	ПЗ	М	2	2	ТК	УО

	Информация о системах противопожарной защиты. Описание сценариев пожара.							
16.	Интегральная математическая модель расчета газообмена в здании при пожаре. Аналитические соотношения для определения критической продолжительности пожара.	7	Л	Т	2		ТК	УО
17.	Выбор моделей и расчетных программ СИТИС. Описание моделей. Выбор модели для расчета времени эвакуации. Выбор модели для расчета времени блокирования.	7	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
18.	Создание топологии в программах «СИТИС: Флоутек ВД», «СИТИС: Блок» или «СИТИС: ВИМ». Общие сведения о программах. Окно программы. Свойства объектов. Редактирование контура объекта. Привязка. Проверка наличия соединений. Трехмерное изображение сцены. Полезные настройки. Зазор. Уровень. Работа с текстом. Выноски. Размеры. Видимость объектов.	7	ПЗ	М	2	2	ТК РК	УО УО
19.	Полевой метод моделирования пожара в здании	8	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Создание топологии в программах «СИТИС: Флоутек ВД», «СИТИС: Блок» или «СИТИС: ВИМ». Пример построения топологии. Элементы топологии. Этаж. Коридор. Помещение. Дверь. Проход. Рампа. Выход. Лестница. Проемы. Расчетная точка. Копирование этажей. Топология.	8	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
21.	Программа FiRECAM	9	Л	Т	2		ТК	УО
22.	Построение расчетного сценария эвакуации в «СИТИС: Флоутек ВД». Создание сценария. Добавлений этажей в сценарий. Выходы и лестницы. Помещения, проходы, коридоры. Свойства людей. Расчетные точки в сценарии. Время начала эвакуации. Распределение людей по объектам топологии. Свойство «Активный». Свойство «Направление эвакуации». Перемещение объектов.	9	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
23.	Расчет эвакуации в «СИТИС: Флоутек ВД». Выбор модели расчета. Построение пути эвакуации. Выполнение расчета. Результаты расчета и формирование отчета. Схемы эвакуации. Визуализация движения людей. Численные данные. Точки и графики. Отчет. Поиск ошибок. Верификация расчета и работа с параметрам. Верификация математической и концептуальной модели эвакуации.	9	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
24.	Индексирование пожарного риска. Метод «Дау Кемикал».	10	Л	Т	2		ТК	УО
25.	Построение расчетного сценария пожара в «СИТИС: ВИМ». Сценарий. Геометрия. Пожарная нагрузка. Контроль давления. Проемы и	10	ПЗ	М	2	2	ТК	УО

	вентиляция. Расчетные точки. Запуск расчета. Результаты расчета и формирование отчета. Значения ОФП в расчетных точках. Графики развития ОФП в расчетных точках. Графики развития пожара. Визуализация распространения ОФП. Отчет. Верификация расчета и работа с параметрами. Верификация математической и концептуальной модели пожара.							
26.	МЕТОДЫ FSES, FRIM.	11	Л	Т	2		ТК	УО
27.	Построение расчетного сценария пожара в «СИТИС: Блок». Сценарий. Геометрия. Пожарная нагрузка. Контроль давления. Проемы и вентиляция. Окно расчета. Результаты расчета и формирование отчета. Значения ОФП в расчетных точках. Графики ОФП в расчетных точках. График мощности пожара. Визуализация распространения ОФП. Отчет. Поиск ошибок. Верификация расчета и работа с параметрами. Верификация математической и концептуальной модели пожара.	11	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
28.	Расчет риска в программе «СИТИС: Спринт». Описание программы. Выбор методики расчета. Расчет вероятности эвакуации. Построение сценария расчета риска. Поиск ошибок. Формирование отчета.	11	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
29.	Метод Гретенера и его модификации	12	Л	Т	2		ТК	УО
30.	Оформление результатов расчета индивидуального пожарного риска. Состав документации. Цели и задачи работы, предполагаемое использование. Описание объекта защиты. Сведения об исполнителях. Расчетные сценарии пожара. Концептуальные и математические модели. Расчетные модели и программное обеспечение. Расчетная схема (параметры расчетной модели). Информация об обеспечении расчета. Результаты расчета. Оценка численной устойчивости. Оценка соответствия численной и концептуальной модели. Оценка достоверности результатов расчёта. Заключение по расчету. Оценки и рекомендации.	12	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
31.	Применение метода Гретенера на практике.	13	Л	Т	2		ТК	УО
32.	Программа для определения величины индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности «Fenix+». Основные принципы работы программы. Интерфейс программы. «Дерево проекта». Инструменты черчения. Инструменты управления видом. Совместное использование инструментов черчения и инструментов управления видом. Вспомогательные инструменты.	13	ПЗ	М	2	2	ТК	УО

33.	Программа для определения величины индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности «Fenix+». Создание нового проекта. Создание нового сценария и этажа. Импорт чертежей в формате DWG/DXF и изображений. Запуск моделирования эвакуации.	13	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
34.	Анализ сведений по частотам реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий для некоторых типов оборудования объектов, частотам утечек из технологических трубопроводов, а также частотам возникновения пожаров в производственных зданиях. Процедура построения логического дерева событий	14	Л	Т	2		ТК	УО
35.	Программа для определения величины индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности «Fenix+». Настройка параметров FDS. Подготовка к запуску моделирования развития пожара. Запуск моделирования развития пожара. Расчет риска. Получение технического заключения.	14	ПЗ	М	2	2	ТК	УО
36.	Определение параметров волны давления при сгорании газо-, паро- или пылевоздушного облака	15	Л	Т	2		ТК	УО
37.	Программа для расчета времени блокирования эвакуации опасными факторами пожара «FireGuide». Начало работы с программой. Добавление графических объектов. Стены. Препятствия. Лестницы. Лестничные площадки. Вентиляционные отверстия. Спринклеры. Детекторы. Вычислительные сетки.	15	ПЗ	М	2	2	ТК РК	УО УО
38.	Программа для расчета времени блокирования эвакуации опасными факторами пожара «FireGuide». Добавление двускатной крыши. Перемещение объектов. Создание, удаление и редактирование параметрических объектов. Описание типов поверхностей. Импорт чертежа из AutoCAD, распознавание импортированного чертежа.	15	ПЗ	М	2	2 4	ТК ТР	УО Д
39.	Выходной контроль	3/6			0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					76,2	67,8		

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – занятие с визуализацией, 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 проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» дисциплина 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.

Целью практических занятий является получение практических навыков оценки пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, а также на производственных объектах.

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

Групповая работа при моделировании и 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 коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса также включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная 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.	Оценка пожарного риска: учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/166214	Тучкова О.А.	Казань: КНИТУ, 2019	1 – 39

1	2	3	4	5
2.	Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности. Приложение к приказу МЧС России от 30.06.09 г. № 382 (с изменениями и дополнениями) http://base.garant.ru/12169057	Нормативный документ	Система «ГАРАНТ», 2021	1 – 39
3.	Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 (с изменениями и дополнениями) http://base.garant.ru/196118/	Нормативный документ	Система «ГАРАНТ», 2021	1 – 39
4.	Государственный стандарт СССР ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования (утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 июня 1991 г. № 875) (с изменениями и дополнениями). http://base.garant.ru/3922226/	Нормативный документ	Система «ГАРАНТ», 2021	1 – 39

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.	Расчетные методы оценки пожарного риска: учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/140055	Рашоян И.И.	Тольятти: ТГУ, 2017	1 – 39
2.	СИТИС 5-09. Рекомендации по использованию программного обеспечения СИТИС для расчета индивидуального пожарного риска. http://www.gppb.ru/docs/text/509.pdf	Карькин И.Н., Карпова О.В., Контарь Н.А., Грачев В.Ю.	ООО «СИТИС», 2021	14 – 31
3.	Fenix+ 3 Программа для определения величины индивидуального пожарного риска на гражданских и производственных объектах и расчета противопожарных расстояний. https://mst.su/docs/downloads/fenixplus3_userguide.pdf	ЗАО «Современные программные технологии»	ЗАО «Современные программные технологии», 2021	33 – 36
4.	FireGuide. Руководство пользователя и методические рекомендации по использованию программы. http://fireguide.ru/product/Help.pdf	ООО «Эллипс»	ООО «Эллипс», 2021	38, 39

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- официальный сайт университета: <http://sgau.ru>
- официальный сайт компании СИТИС: <http://www.sitis.ru>
- официальный сайт компании АО «Современные программные технологии»: <https://mst.su>

г) периодические издания

- журнал «Пожарная безопасность»: <http://www.vniipo.ru/nt-journal-pozharnaya-bezopasno>
- журнал «Охрана труда и пожарная безопасность»: <https://otpb.com.ru/>

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.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium.com>

Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. 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 Интернет. Свободная регистрация.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

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 (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор №201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г.Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3561/223-3от 31.12.2020 г.	Вспомогательная
4	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-4 от 31.12.2020 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения 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, №249, №248, №202, №349.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №520, №520А.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №111, №321, 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 05.04.2017 № 301 «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.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

Оценка пожарного риска: краткий курс лекций для обучающихся направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021.

Оценка пожарного риска: методические указания для проведения практических работ с обучающимися направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Техносферная безопасность и
транспортно-технологические машины»
« 18 » мая 20 21 года (протокол № 9)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Оценка пожарного риска»**

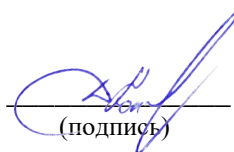
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Оценка пожарного риска» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-4 от 31.12.2020 г.	Срок действия контракта истекает 30.06.2021 г.
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-673 от 01.07.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 0,5 года (по 31.12.2021 г.)
Справочная Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3561/223-3 от 31.12.2020 г.	Срок действия контракта истекает 30.06.2021 г.
Справочная Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3664/223-672 от 01.07.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 0,5 года (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Оценка пожарного риска» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «25» августа 2021 года (протокол № 12).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Оценка пожарного риска»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Оценка пожарного риска» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Оценка пожарного риска» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «20» декабря 2022 года (протокол № 8).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов

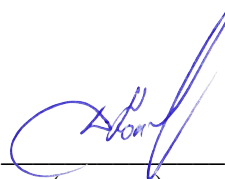
**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Программные продукты в пожарной безопасности и охране труда»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Программные продукты в пожарной безопасности и охране труда» на 2021/2022 учебный год:
Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2021/223-673 от 01.07.2021 г.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058/223-8 от 11.01.2022 г.	Заключен новый договор сроком на 0,5 года (по 30.06.2022 г.)
Справочная Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3664/223-672 от 01.07.2021 г.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Справочная Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3707/223-11 от 11.01.2022 г.	Заключен новый договор сроком на 0,5 года (по 30.06.2022 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Программные продукты в пожарной безопасности и охране труда» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «26» января 2022 года (протокол № 8).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов