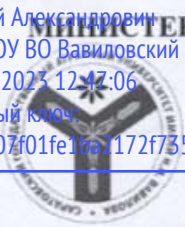


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.04.2023 12:47:06
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe16a2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/ Соловьев Д.А./
«26» августа 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
/ Никишанов А.Н./
«27» августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	Специалист
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Заочная

Разработчик(и): доцент, Панкин К.Е.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по основам системного подхода к управлению рисками в области пожарной безопасности, теории и практики построения математических моделей, структурных схем обеспечения пожарной безопасности объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность дисциплина “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности” дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока.

Изучение дисциплины “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности” основывается на знаниях, умениях и навыках полученных при изучении дисциплин: «Информационные технологии», «Высшая математика».

Дисциплина является основной для изучения следующих дисциплин: «Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности», «Производственная и пожарная автоматика», «Пожарная безопасность технологических процессов», «Расследование пожаров и проведение пожарно-технической экспертизы», а также в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

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)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	Владеть
1	2	3	5	6	7
1	ПК-3	способность определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения	методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах и	применять в профессиональной деятельности знания по определению расчетных величин пожарного риска	навыками определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах и

			способы его снижения	на производственных объектах и способам его снижения	его снижения
2	ПК-37	способность подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	методы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами
3	ПК-38	способность моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	основные правила и методы моделирования различных технических систем и технологических процессов с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	применять в профессиональной деятельности знания по моделированию различных технических систем и технологических процессов с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	навыками решения задач по моделированию различных технических систем и технологических процессов с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности
4	ПК-49	знание основ противопожарного страхования	основы противопожарного страхования	применять в профессиональной деятельности знания по основам противопожарного страхования	навыками решения задач по основам противопожарного страхования
5	ПК-51	знание основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности	основы независимой оценки рисков в области пожарной безопасности	применять основы независимой оценки рисков в области пожарной безопасности	навыками применения основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности

6	ПК-68	способность проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах	основы и процедуру проведения экспертизы расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах	проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах	навыками проведения экспертизы расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах
---	-------	--	--	--	--

4. Объём, структура и содержание дисциплины

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

Таблица 1

	Объем дисциплины								
	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по годам							
	1	2	3	4	5	6			
Контактная работа – всего, в т.ч.	12,1				12,1				
<i>аудиторная работа:</i>	12				12				
лекции	8				8				
лабораторные	х				х				
практические	4				4				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1				
<i>контроль</i>									
Самостоятельная работа	131,9				131,9				
Форма итогового контроля	Зач.				Зач.				
Курсовой проект (работа)	х				х				

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины									
№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4 год									
1.	Проблемы безопасности в современном мире. Триада “Опасность – риск – безопасность”.		Л	В	2	6	ТК	УО	
2.	Пожарные риски, их виды. Анализ пожарных рисков.		Л	Т		5	ТК	УО	
3.	Основные расчетные величины индивидуального пожарного риска.		ПЗ	Т	2	6	ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Особенности вероятностного анализа пожарного риска. Управление рисками, системный анализ и моделирование.		Л	Т		5	ТК	УО
5	Порядок проведения расчета времени эвакуации людей. Модели расчета		Л	Т		6	ТК	УО
6	Упрощенная аналитическая модель движения людского потока.		ПЗ	М	2	6	ТК	УО
7	Математическая модель индивидуально-поточного движения людей из здания.		Л	М		6	ТК	УО
8	Имитационно-стохастическая модель движения людских потоков.		Л	М		5	ТК	УО
9	Порядок проведения расчета и математические модели для определения времени блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара. Классификация и область применения методов математического моделирования пожара.		ПЗ	Т		5	ТК	УО
10	Программа Ситис		Л	В	2	6	ТК	УО
11	Программа Феникс+		Л	В	2	6	ТК	УО
12	Интегральная математическая модель расчета газообмена в здании при пожаре. Аналитические соотношения для определения критической продолжительности пожара.		ПЗ	М		5	РК	УО
13	Программа FiRECAM.		Л	В	2	6	ТК	УО
14	Индексирование пожарного риска.		Л	Т		6	ТК	УО
15	Порядок проведения расчета индивидуального пожарного риска Разработка мероприятий, обеспечивающих допустимый уровень риска		ПЗ	М		6	ТК	УО
16	Математическая двухзонная модель пожара в здании. Полевой метод моделирования пожара в здании.		Л	В		6	ТК	УО
17	Детерминированные и вероятностные критерии оценки поражающего действия волны давления и теплового излучения на людей.		Л	В		6	ТК	УО
18	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.		ПЗ	Т		6	ТК	УО
19	Параметры волны давления при взрыве резервуара с перегретой жидкостью или сжиженным газом при воздействии на него очага пожара. Интенсивность теплового излучения. Определение параметров волны давления при сгорании газо-, паро- или пылевоздушного облака. Определение радиуса воздействия продуктов сгорания паровоздушного облака в случае пожара-вспышки. Испарение жидкости и СУГ из пролива. Размеры факела при струйном горении.		Л	Т		6	ТК	УО
20	Метод “Дау Кемикал”. Метод FSES.		Л	В		6	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Метод FRIM Метод Гретенера и его модификации.							
21	Методы оценки опасных факторов пожара на производственных объектах. Определение максимальных размеров взрывоопасных зон.		ПЗ	Т		6	ТК	УО
22	Общие требования к определению расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Порядок вычисления расчетных величин пожарного риска на производственных объектах.		Л	Т		6	ТК	УО
23	Методы определения времени от начала пожара до блокирования эвакуационных путей в результате распространения на них опасных факторов пожара и расчетного времени эвакуации для производственных объектов.		ПЗ	Т		4,9	РК	УО
24	Выходной контроль					0,1	ВыхК	З
Итого:						12,1	131,9	

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности” по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 20.05.01. Пожарная безопасность дисциплина “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности” 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: поиска и анализа информации, работы с глобальными информационными ресурсами, работы с нормативной документацией, существующими методиками и программными средствами для определения рисков и ущерба от пожаров.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических заданий, решение задач и т.п., так и

интерактивные методы – групповая работа, моделирование и анализ конкретных ситуаций и т.п.

Групповая работа при моделировании и анализе конкретной ситуации, при выполнении практических заданий в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации 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 практических занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ 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.	Прогнозирование опасных факторов пожара: определение расчетных величин пожарного риска общественных зданий и сооружений https://e.lanbook.com/book/45636	Ю.И. Иванов, Д.А. Бесперстов, А.С. Мамонтов, Е.И. Стабровская	Кемерово, “Кемеровский государственный университет”, 2013г.	Во всех разделах

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	Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности. Приложение к приказу МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. http://ivo.garant.ru/#/document/12169057/paragraph/10236:0	-	2009 г	Во всех разделах
2.	Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Приложение к приказу МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. http://ivo.garant.ru/#/document/196118/paragraph/31171:0	-	2009 г	Во всех разделах

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
- "Гарант" - информационно-правовое обеспечение - <http://www.garant.ru/>
- Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>
- Справочная правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/search>
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>).

г) периодические издания

1. Журнал "Пожарное дело" - <http://www.mchsmedia.ru/pdelo/>
2. Журнал "Пожарная безопасность" - <http://www.vniipo.ru/orders/magazine/magazine.htm>

д) базы данных и поисковые системы

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 http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=

База данных содержит 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. Электронно-библиотечная система издательства “Лань” <https://www.e.lanbook.com/>.

Электронная библиотека издания “Лань” - ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства “Лань”, так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети “Интернет”.

3. Электронно-библиотечная система Znanium.com <https://znanium.com/>.

Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет доступ к электронным изданиям. Доступ – после регистрации с любого компьютера университета, подключенного к сети “Интернет”.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://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.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс, Google, Rambler 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.	Право на использование	вспомогательная

		Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	
2	Все темы дисциплины.	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 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-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Справочная

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 практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №406, 427, 111, 113, оснащенные комплектом обучающих плакатов, стендами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №111, №113, 427 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 сформированы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности” и 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 приложение 2 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 “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности”.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности”.

Методические указания по изучению дисциплины “Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности” включают в себя:

1. Управление рисками системный анализ и моделирование в пожарной безопасности: краткий курс лекций / Сост. Д.Г. Горюнов, М.Ю. Куренкова // Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019, 146 с.

2. Управление рисками системный анализ и моделирование в пожарной безопасности: методические указания по выполнению практических работ/ Сост. Д.Г. Горюнов, М.Ю. Куренкова // Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019, 53 с.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
“Техносферная безопасность и транспортно-
технологические машины” “26” августа 2019 года
(протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Управление рисками, системный анализ и моделирование
в пожарной безопасности»**

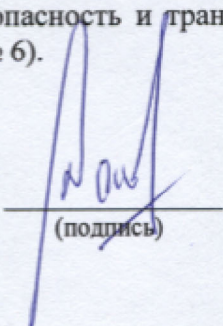
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Управление рисками, системный анализ и моделирование в
пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

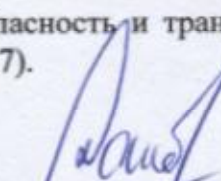
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «24» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Управление рисками, системный анализ и моделирование
в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

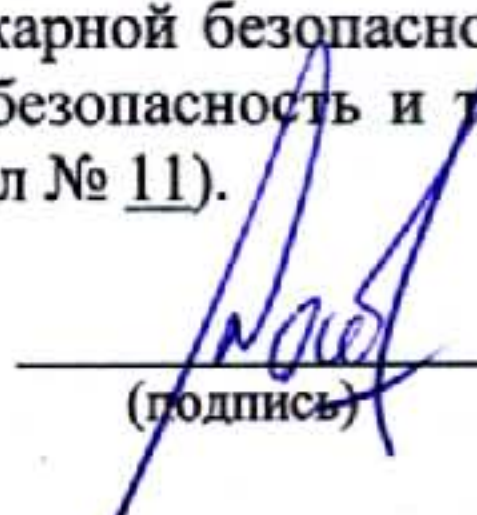
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Электронный периодический справочник «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-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> 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-3379/223-173 от 01.03.2020 г.
2	Все темы дисциплины	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 № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации smart-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «02» марта 2020 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Управление рисками, системный анализ и моделирование
в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. В список дополнительной литературы добавлены новые источники:

№ 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	Техногенный риск и безопасность (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=302950)	Ветошкин А.Г., Таранцева К.Р.	М.: ИНФРА-М, 2018, 198 с.	1-4
2	Модели и показатели техносферной безопасности (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=344087)	Есипов Ю.В., Мишенькина Ю.С., Черемисин А. И.	М.: ИНФРА-М, 2020, 154 с.	5-9
3	Безопасность жизнедеятельности и управление рисками (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=354353)	Каменская Е.Н.	М.: ИНФРА-М, 2019, 252 с.	1-15

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

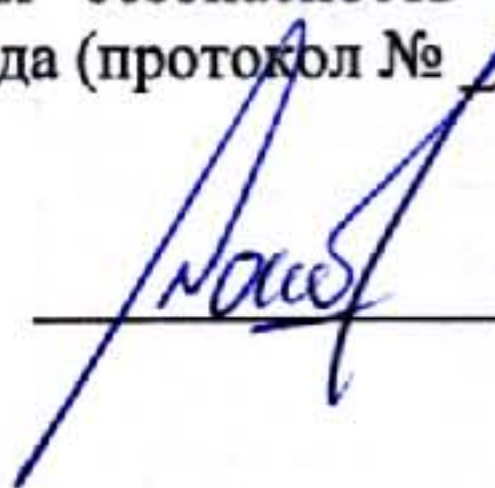
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все разделы дисциплины	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	Вспомогательное программное обеспечение: 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-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.

2	Все разделы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.
---	------------------------	--	-----------------	--

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



Д.А. Соловьев