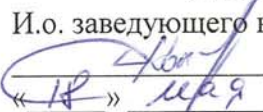
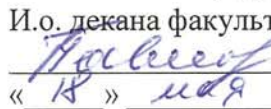


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2021 14:54:15
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab0701fe1ba2172f735a12

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


СОГЛАСОВАНО
И.о. заведующего кафедрой
 /Колганов Д.А./
«18» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
 /Павлов А.В./
«18» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
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

Разработчик: доцент, Панкин К.Е.


(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков проведения научных исследований для обеспечения устойчивости развития и безопасности техносферы.

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 находится в обязательной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знании следующих дисциплин: «Математика (базовый уровень)», «Физика», «Инженерная физика» «Химия», «Информатика», «Цифровые технологии в техносферной безопасности».

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Прогнозирование опасных факторов пожара», «Безопасность технических систем и техногенный риск», «Статистические методы обработки данных в техносферной безопасности», «Безопасность технологических процессов и производств», а также при подготовке к выполнению 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 компетенции (-ий), 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	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-12 _{УК-1} Применяет классические и современные методы научных исследований в техносферной безопасности	методы научных исследований, методологию проведения теоретических расчетов и экспериментальных измерений	использовать научные подходы для решения поставленных задач по повышению безопасности в техносфере и ее устойчивого развития	навыками проведения системных исследований в области техносферной безопасности для обеспечения ее устойчивого развития и повышения безопасности
2	ПК-10	Способен ориентироваться в существующих проблемах техносферной безопасности, принимать участие в научно-исследовательских разработках	ИД-2 _{ПК-10} Способен осуществлять поиск необходимой научной информации по существующим проблемам техносферной (пожарной) безопасности	виды источников научной технической информации (НТИ), способы поиска источников НТИ по интересующей теме и обработка НТИ для получения первичного представления о решаемой проблеме/задаче в области техносферной безопасности	применять мощности современных баз данных НТИ и поисковых систем для поиска научных способов решения поставленных задач в области техносферной безопасности	навыками поиска НТИ по вопросам обеспечения техносферной безопасности и научно обоснованных подходов к решению выбранной проблемы/задачи
			ИД-3 _{ПК-10} Способен выбирать эффективные научные приемы для проведения исследования, работать самостоятельно и в составе научно-исследовательского коллектива	научные методы исследования способы их применения для решения проблемных задач в области техносферной безопасности	применять научные методы для проведения исследований в области техносферной безопасности как самостоятельно, так и в составе научного коллектива	навыками применения научных подходов к решению проблемных вопросов техносферной безопасности
			ИД-4 _{ПК-10} Способен систематизировать информацию по теме исследований, проводить экспериментальные исследования, обра-	способы обработки данных, полученных из источников НТИ, приемы формулировки рабочей гипотезы, ее экспериментальной	анализировать информацию, полученную из источников НТИ для поиска первичных данных для научного решения постав-	навыками применения НТИ, а также результатов полученных из самостоятельных или коллективных эксперимен-

			батывать и анализировать полученные результаты	проверки или теоретического подтверждения, методы и алгоритмы обработки полученных результатов	ленной задачи, проводить теоретические и экспериментальные исследования и обрабатывать полученные результаты для подтверждения или опровержения рабочей гипотезы	тальных и теоретических исследований для решения задач в сфере обеспечения техносферной безопасности
--	--	--	--	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Контактная работа – всего, в т.ч.	52,1				52,1						
аудиторная работа:	52				52						
Лекции	18				18						
Лабораторные	х				х						
Практические	34				34						
промежуточная аттестация	0,1				0,1						
Контроль	Х				Х						
Самостоятельная работа	55,9				55,9						
Форма итогового контроля	3				3						
Курсовой проект (работа)	Х				Х						

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль Знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 семестр									
1	Методология научных исследований. Фундаментальные и прикладные исследования	1	Л	Т	2	2	ТК	УО	
2	Что знали древние мыслители об огне и его свойствах?	1	ПЗ	Т	2	2	ТК ВхК	УО УО	
3	Направления исследований в области пожарной безопасности и охраны труда	2	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
4	Как найти нужную научно-техническую информацию (НТИ)?	3	Л	Т	2	2	ТК	УО	
5	Поиск научно-технической информации в официальных отечественных и зарубежных источниках	3	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
6	Работа с базами данных патентов	4	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
7	Вычислять или измерять?	5	Л	Т	2	2	ТК	УО	
8	Возможности теоретических исследований	5	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
9	Возможности экспериментальных исследований	6	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
10	Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований	7	Л	Т	2	2	ТК	УО	
11	Обработка результатов экспериментальных исследований путем расчета доверительного интервала	7	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
12	Определение грубого промаха при экспериментальном измерении	8	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
13	Получение научной информации из экспериментальных данных. Применение линейного и нелинейного метода наименьших квадратов	9	Л	Т	2	2	ТК	УО	
14	Аппроксимация и интерполяция экспериментальных данных с помощью метода наименьших квадратов	9	ПЗ	В	2	2	ТК	УО	
15	Экстраполяция экспериментальных данных с помощью метода наименьших квадратов	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	

16	<i>Области приложения научных исследований в техносферной безопасности. Пожары</i>	11	Л	Т	2	2	ТК	УО	
17	Исследование материального баланса процесса горения веществ постоянного и переменного состава	11	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
18	Тепловой баланс процесса горения для горючего вещества постоянного состава	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
19	<i>Области приложения научных исследований в техносферной безопасности. Эвакуация и пожаротушение</i>	13	Л	Т	2	2	ТК	УО	
20	Оценка времени эвакуации людей из здания	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
21	Оценка потребности объекта защиты в первичных средствах пожаротушения	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
22	<i>Области приложения научных исследований в техносферной безопасности. Травматизм, профессиональные болезни</i>	15	Л	Т	2	2	ТК	УО	
23	Исследование взаимосвязи условий труда с травматизмом при осуществлении профессиональной деятельности	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	
24	Исследование взаимосвязи условий труда с возникновением профессиональных болезней при осуществлении профессиональной деятельности	16	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО	
25	<i>Факты и истина</i>	17	Л	Т	2	4	ТК	УО	
26	Поиск взаимосвязи между различными свойствами горючих веществ/ материалов	17	ПЗ	Т	2	1,9	ТК РК ТР	УО УО Д	
27	Выходной контроль				0,1		Вых К	3	
Итого:						52,1	55,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Д - доклад, З-зачет

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине проводится по 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» 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 учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются обучающимися.

Целью практических занятий является выработка практических навыков применения научных исследований для выявления и решения проблем техно-сферной безопасности.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – практические занятия, так и интерактивные методы – моделирование.

Решение задач позволяет обучиться формировать у обучающихся определенные виды деятельности, связанные с применением знаний в конкретных ситуациях; систематизировать и закрепить теоретические знания обучающихся; проверить степень усвоения одной темы или вопроса.

В процессе решения задач обучающиеся сталкиваются с проблемами, решить которые возможно только при проведении полноценного научного исследования с постановкой проблемы, поиском информации о проблеме и предыдущих попытках ее решения. Данный методический прием способствует в определенной мере найти решение задач путем применения специальных правил обсуждения и стимулирования творческой активности участников. С помощью этого метода обучающиеся имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса 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	Методология эксперимента (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=343382)	Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н.	М.: Инфра-М, 2019, 162	1-9

1	2	3	4	5
2	Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=329683)	Чемодуров В.Т., Жигна В.В., Литвинова Э. В., Кузьменко О.А.	М.: ИНФРА-М, 2018, 110 с.	Все разделы
3	Методика экспериментальных исследований (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=335761)	Шапров М.Н.	Волгоград: Изд-во ВАГС, 2017, 112 с.	Все разделы
4	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография, 117 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=912632	Ковель А.А.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	Все разделы
5	Планирование научного эксперимента (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=20889)	Волосухин В.А., Тищенко А.И.	М.: ИНФРА-М, 2016, 176 с.	Все разделы

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	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=912632	Ковель А.А.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. - 117 с.	Все разделы
	Методические основы инженерно-технического творчества: Монография [Электронный ресурс] / -. - 128 с. ISBN 978-5-16-009927-9 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=520844	Шустов М.А.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы
2	Термодинамика [Электронный ресурс]. - 88 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522648	Епифанов, В.С., Степанов А.М.	М.: Альтаир-МГАВТ, 2015	Все разделы
3	Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. 228 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943	Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк В.А, Вальков В.А.	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	Все разделы
4	Численные методы и программирование: Учебное пособие / -. - 336 с. ISBN 978-5-8199-0333-9 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=370603	Колдаев В.Д. / Под ред. Л.Г. Гагаиной.	М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013	Все разделы

5	Планирование и организация эксперимента (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=153941)	Ленивкина И.А.	Новосибирск: Изд-во Новосибирского ГАУ, 2012, 60 с.	Все разделы
6	Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие, 320 с. ISBN 978-5-16-004579-5 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=238654	Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф.	М.: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
7	Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие, ISBN 978-5-8199-0486-2 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=241287	Дорогов В.Г., Теплова Я.О.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
8	Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие ISBN 978-5-8199-0469-5 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=241862	Онокой Л.С., Титов В.М.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://risk-techno.ru> /- Риски в техносфере.

- <http://www.gosnadzor.ru> - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Справочная правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/search>

- "Гарант" - информационно-правовое обеспечение - <http://www.garant.ru/>

- Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>

г) периодические издания:

- Журнал «Пожарная безопасность» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8983)

- Журнал «Безопасность в техносфере» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26653)

- Журнал «Пожарозрывобезопасность» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8984)

- Журнал «Природные и техногенные риски. Безопасность сооружений» (URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32916)

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

• www.yandex.ru, <https://mail.ru>, www.google.ru, <http://www.rambler.ru>

• Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

• Справочная правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/search>

- "Гарант" - информационно-правовое обеспечение - <http://www.garant.ru/>
- Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>
- Государственная инспекция труда в Саратовской области - <http://git64.rostrud.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- информационно-справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс -

<http://www.consultant.ru/search>

2. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение -

<http://www.garant.ru/>

3. Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Все темы дисциплины	Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПА-РЕКС», 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
2.	Все темы дисциплины	Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий 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 и лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры имеются аудитории № 206, 217.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся № 111, 113 читальные залы библиотеки. Аудитории 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 разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 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.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине.

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:

1. Основы научных исследований в техносферной безопасности: краткий курс лекций / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2021.

2. Методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Основы научных исследований в техносферной безопасности» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность /Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2021.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Техносферная безопасность и
транспортно-технологические машины»
«12» мая 2021 года (протокол №9)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований в техносферной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований в техносферной безопасности» на 2021/2022 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

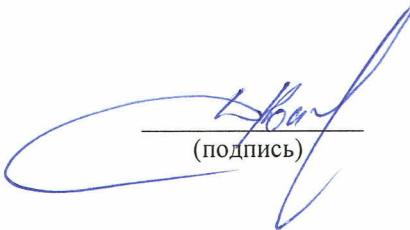
а) Основная литература:

1. В список дополнительной литературы добавлен новый источник:

№ 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	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=340854)	Логунова О.С., Романов П.Ю., Ильина Е. А., Кухта Ю.Б., Егорова Л.Г.	М. ИНФРА-М, 2019, 326	4
2	Методология эксперимента (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=343382)	Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н.	М.: Инфра-М, 2019, 162	1-3

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований в техносферной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «30» августа 2021 года (Протокол № 1).

И.о. заведующего кафедрой



(подпись)

Д.А. Колганов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований в техносферной безопасности»**

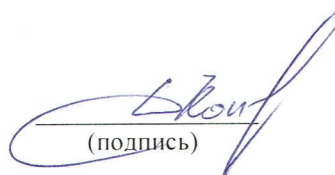
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований в техносферной безопасности» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security 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. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security 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. Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований в техносферной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «29» ноября 2021 года (протокол № 5).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований в техносферной безопасности»**

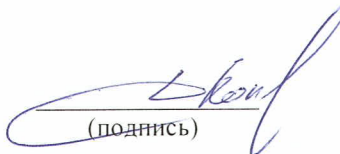
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований в техносферной безопасности» на 2021/2022 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: 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.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Контракт №АЭ-030 на продление лицензионного соглашения на программное обеспечение Microsoft, ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов от 15.12.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований в техносферной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «16» декабря 2021 года (протокол № 6).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов