

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 14.04.2023 12:54:53  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

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

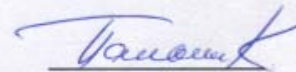
**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Соловьев Д.А./  
« 26 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
/Соловьев Д.А./  
« 26 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности
Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	Специалист
Нормативный срок Обучения	5 лет
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): доцент, Панкин К.Е.

  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций по проведению научной и экспериментальной работы в области обеспечения пожарной безопасности и противопожарной профилактики.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность дисциплина относится к вариативной части дисциплин Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и навыках, полученных при изучении дисциплин «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожара», «Пожарная безопасность электроустановок», «Здания и сооружения и их устойчивость при пожаре», «Безаварийность в технических системах и техногенный риск» изучаемых в ВУЗе.

Дисциплина является базовой для подготовки 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 компетенции (-ий), 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	4	5	6
1	ПК-36	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	Знать способы и приемы систематизации научной и технической информации, а также отечественного и зарубежного опыта в вопросах исследования пожарной безопасности	Изучать научно-техническую информацию в вопросах исследования пожароопасных свойств веществ и материалов, а также условий возникновения горения и взрыва	Навыками поиска и отбора необходимых сведений в потоке научно-технической информации по обеспечению пожарной безопасности
2	ПК-37	способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами	знает способы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений, направленных на борьбу с пожарами	умеет подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений, направленных на борьбу с пожарами	владеет навыками подготовки и обработки данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений, направленных на борьбу с пожарами
3	ПК-38	способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности	знает принципы и законы моделирования при решении задач пожарной безопасности	умеет применять физико-математические модели, основанные на законах естественных наук для расчета условий возможного возникновения пожаров	владеет навыками вычисления условий возникновения пожаров и взрывов с использованием моделирования процессов горения
4	ПК-39	способностью проводить эксперименты по	Методологию проведения экспериментальн	Уметь организовывать и проводить	Навыками проведения эксперименталь

		заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ых исследований по заданным методикам и анализом результатов в области пожароопасных свойств веществ и материалов	экспериментальную работу в вопросах исследования пожароопасных свойств веществ и материалов	ной работы и анализа экспериментальных результатов при исследовании пожарной опасности веществ и материалов
5	ПК-40	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	способы и приемы систематизации научной и технической информации, а также отечественного и зарубежного опыта в вопросах исследования пожарной безопасности	Изучать научно-техническую информацию в вопросах исследования пожароопасных свойств веществ и материалов, а также условий возникновения горения и взрыва	Навыками поиска и отбора необходимых сведений в потоке научно-технической информации по обеспечению пожарной безопасности
6	ПК-41	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	методы и приемы экспериментальной работы по заданным методикам и методологию анализа результатов по исследованию пожарной опасности веществ и материалов и условий возникновения пожаров	проводить эксперименты в лабораторных и полевых условиях для определения пожарной опасности веществ и материалов и условий возникновения пожаров	Навыками экспериментальной работы в области обеспечения пожарной безопасности

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Таблица 2

## Объём дисциплины

	Всего	Количество часов										
		в т.ч. по семестрам										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Контактная работа – всего, в т.ч.	46,1									46,1		
<i>аудиторная работа:</i>	46									46		
лекции	16									16		
лабораторные	16									16		
практические	14									14		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1									0,1		
<i>контроль</i>												
Самостоятельная работа	61,9									61,9		
Форма итогового контроля	Зач									Зач		
Курсовой проект (работа)	X									X		

Таблица 3

## Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	
<b>8 семестр</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<b><i>Немного об истории науки и техники в пожарной безопасности</i></b>	1	Л	В	2	2	ТК	УО	
2	Наследие ученых в области пожарной безопасности	2	ПЗ	Т	2	2	ТК ВхК	УО УО	
3	Наследие ученых в области пожаротушения	2	ПЗ	Т	2	2	ТК ТР	УО Д	
4	<b><i>Коротко о проблемах науки, техники и технологии в пожарной безопасности</i></b>	3	Л	Т	2	2	ТК	УО	
5	Проблемы предупреждения возникновения пожара	4	ПЗ	Т	2	4	ТК ТР	УО Д	
6	Проблемы пожаротушения	4	ПЗ	Т	2	4	ТК ТР	УО Д	
7	<b><i>Как возникают идеи и к чему это приводит</i></b>	5	Л	Т	2	2	ТК	УО	
8	Применение мозгового штурма для решения проблемы	6	ПЗ	М	2	4	ТК ТР	УО Д	
9	Применение анализа и синтеза для решения научной проблемы	6	ПЗ	М	2	2	ТК ТР	УО Д	

10	<i>Как найти нужную информацию и не потерять себя</i>	7	Л	Т	2	4	ТК	УО	
11	Работа с базами данных научно-технической информации – базой данных научных публикаций	8	ПЗ	М	2	2	ТК РК	УО УО	
12	Работа с базами данных научно-технической информации – базой данных патентов	8	ЛР	М	2	4	ТК ТР	УО Д	
13	<i>Фундаментальные и прикладные исследования, а также теоретическая и экспериментальная наука</i>	9	Л	Т	2	2	ТК	УО	
14	Вычислять или измерять	10	ПЗ	Т	2	4	ТК ТР	УО Д	
15	Обработка результатов экспериментальных исследований	10	ЛР	М	2	2	ТК ТР	УО Д	
16	<i>Представление научно-технической информации научной общественности</i>	11	Л	В	2	2	ТК	УО	
17	Письменное представление результатов собственных исследований	12	ЛР	Т	2	2	ТК	УО	
18	Устное представление результатов собственных исследований	12	ПЗ	М	2	4	ТК ТР	УО Д	
19	<i>Финансирование разработок в области науки и техники</i>	13	Л	В	2	2	ТК	УО	
20	Составление отчета о научном исследовании	14	ЛР	Т	2	4	ТК	УО	
21	Составление конкурсной заявки на получение финансирования	14	ЛР	Т	2	2	ТК	УО	
22	<i>О науке и лженауке</i>	15	Л	В	2	2	ТК	УО	
23	Факты и истина. Как не принять факты за истину	16	ЛР	Т	2	1,9	ТК РК ТР	УО УО Д	
27	Выходной контроль				0,1		Вых К	3	
<b>Итого:</b>					46,1	61,9			

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа.

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

**Виды контроля:** ВхК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая 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, лабораторные и практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках специальности 20.05.01 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 учебной аудитории предназначенной для проведения занятий лекционного типа, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков исследования пожароопасных веществ и материалов, а также условий возникновения горения и условий пожаротушения.

Целью практических занятий является выработка практических навыков оценки пожароопасных свойств веществ и материалов, расчета условий протекания горения, условий выделения продуктов горения и условий тушения пожара, оценки возможности образования пожароопасных смесей и условий подавления горения.

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

Моделирование позволяет обучиться методологии, методам и приемам исследования пожарной опасности веществ и материалов, выявлению факторов способствующих возникновению горения и способствующим процессам пожаротушения.

Групповая работа при моделировании развивает способности проведения анализа и возникновения и развития пожаров и выработки поиска наиболее эффективных способов пожаротушения. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, 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. 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	Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. 228 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943</a>	Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк В.А, Вальков В.А.	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	Все разделы
2	Методические основы инженерно-технического творчества: Монография [Электронный ресурс] / -. - 128 с. ISBN 978-5-16-009927-9 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=520844">http://znanium.com/bookread2.php?book=520844</a>	Шустов М.А.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы
3	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография, 117 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=912632">http://znanium.com/bookread2.php?book=912632</a>	Ковель А.А.	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	Все разделы
4	Термодинамика [Электронный ресурс]. - 88 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522648">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522648</a>	Епифанов, В.С., Степанов А.М.	М.: Альтаир- МГАВТ, 2015	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	2	3	4	5
5	Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие, 320 с. ISBN 978-5-16-004579-5 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=238654">http://znanium.com/bookread2.php?book=238654</a>	Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф.	М.: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
6	Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие, ISBN 978-5-8199-0486-2 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=241287">http://znanium.com/bookread2.php?book=241287</a>	Дорогов В.Г., Теплова Я.О.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
7	Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие ISBN 978-5-8199-0469-5 Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=241862">http://znanium.com/bookread2.php?book=241862</a>	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 «Безопасность жизнедеятельности» (URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8428](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8428))

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

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

- Журнал «Пожаровзрывобезопасность» (URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8984](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8984))

- Журнал «Пожарная безопасность в строительстве» (URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28977](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28977))

- Журнал «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация» (URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=27934](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27934))

д) базы данных и поисковые системы

- полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal;

- поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

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

-электронная библиотека по безопасности <http://warning.dp.ua/lib.htm>

е) Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- ИСС «Техэксперт» [http://www.cntd.ru/te\\_pozharnaja\\_bezопасnost](http://www.cntd.ru/te_pozharnaja_bezопасnost)

- ИСС «Консультант»

[https://www.consultant.ru/law/ref/ju\\_dict/word/informacionnye\\_sistemy\\_pozharnoj\\_bezопасnosti/](https://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/informacionnye_sistemy_pozharnoj_bezопасnosti/)

- ИСС «Секьютек» <http://www.secuteck.ru/articles2/firesec/informatsionno-spravochnye-programmnye-i-telekommunikatsionnye-tehnologii-v-pozharnoy-ohrane/>

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Все разделы	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
2.	Все разделы	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

## **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 занятий лекционного типа имеются аудитории № 120, 121, 153, 202, 248, 249, 307, 308, 335, 337, 341, 342, 344, 349, 402, 407, 522.

Для проведения лабораторных и практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры имеются аудитории № 217, 531.

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 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 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 представлено 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. Научные исследования и экспериментальная работа в пожарной безопасности: краткий курс лекций / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 47 с.

2. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине «Научные исследования и экспериментальная работа в пожарной безопасности» / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 49 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  
«Научно-исследовательская и экспериментальная  
работа в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

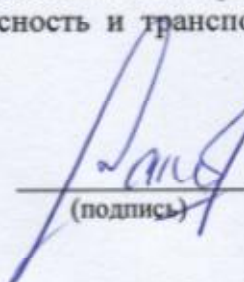
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> 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 «Научно-исследовательская и экспериментальная работа 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  
«Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа 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 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: <a href="https://znanium.com/read?id=340854">https://znanium.com/read?id=340854</a> )	Логунова О.С., Романов П.Ю., Ильина Е. А., Кухта Ю.Б., Егорова Л.Г.	М. ИНФРА-М, 2019, 326	4
2	Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=329683">https://znanium.com/read?id=329683</a> )	Чемодуров В.Г., Жигна В.В., Литви- нова Э. В., Кузьменко О.А.	М.: ИНФРА-М, 2018, 110 с.	1-3
3	Методология эксперимента (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=343382">https://znanium.com/read?id=343382</a> )	Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н.	М.: Инфра-М, 2019, 162	1-3
4	Методика экспериментальных исследований (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=335761">https://znanium.com/read?id=335761</a> )	Шапров М.Н.	Волгоград: Изд- во ВАГС, 2017, 112 с.	4-8
5	Планирование и организация эксперимента (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=153941">https://znanium.com/read?id=153941</a> )	Ленивкина И.А.	Новосибирск: Изд-во Новоси- бирского ГАУ, 2012, 60 с.	4-8
6	Планирование научного эксперимента (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=20889">https://znanium.com/read?id=20889</a> )	Волосухин В.А., Тищенко А.И.	М.: ИНФРА-М, 2016, 176 с.	4-8

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности»**

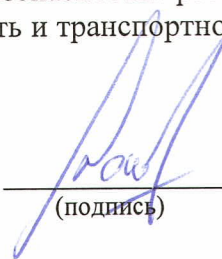
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng Subs VL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.	Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Научно-исследовательская и экспериментальная  
работа в пожарной безопасности»**

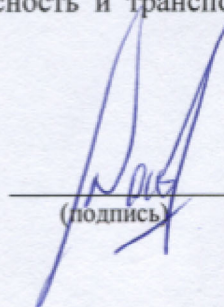
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Научно-исследовательская и экспериментальная работа 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