

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 14.04.2023 12:42:29  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e6714566ab07f01fe1ba2172f735a12



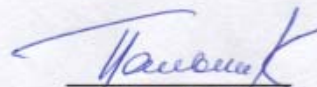
**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Соловьев Д.А./  
« 26 » август 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора ИЗОиДО  
/Никишанов А.Н./  
« 27 » август 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Физико-химические основы развития и тушения пожара
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 навыков физико-химической оценки пожарной опасности, противопожарной профилактики и процесса тушения пожара.

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

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

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Информатика», «Высшая математика».

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Теория горения и взрыва», «Пожаровзрывозащита», «Безопасность жизнедеятельности», «Пожарная безопасность технологических процессов», «Прогнозирование опасных факторов пожара», «Методы и технологии пожарного риска».

## **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-8	способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизма действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара	законы естественных наук определяющих, условия развития пожара и условия процессов пожаротушения, механизм действия, номенклатуру и способы применения огнетушащих составов, экологические характеристики горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара	применять на практике законы и закономерности способствующие возникновению, развитию пожаров и препятствию им, а также способствующие прекращению горения и пожаротушению	навыками оценки условий возникновения пожароопасных сред, поиска условий прекращения горения, выбора номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, оценки экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов при их применении
2	ПК-22	способностью прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках	параметры, характеризующие пожар и способы их оценки	оценивать мощность действия поражающих факторов пожара	навыками расчета величин эффектов поражающего действия пожаров
3	ПК-24	способностью использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на	основные факторы препятствующие возникновению, развитию и распространению пожара	оценивать условия для наилучшего предотвращения возникновения, развитию и распространению	навыками разработки мероприятий по противодействию возникновению, развитию и

		производственных объектах		пожара	распространени ю пожара
--	--	------------------------------	--	--------	----------------------------

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по годам							
		1	2	3	4	5	6		
Контактная работа – всего, в т.ч.	14,2		14,2						
<i>аудиторная работа:</i>	14		14						
лекции	6		6						
лабораторные	4		4						
практические	4		4						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2						
<i>контроль</i>	8,8		8,8						
Самостоятельная работа	121		121						
Форма итогового контроля	Экз.		Экз.						
Курсовой проект (работа)	X		X						

Таблица 3

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		
2 год										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	<b>Физико-химические основы развития и тушения пожаров</b>		Л	Т	0,66	4	ТК	УО		
2	Горючие вещества, окислители, источники зажигания их параметры и характеристики		ПЗ	Т	0,44	5	ТК	УО		
3	Окислительно-восстановительные реакции, приводящие к пожарам		ЛЗ	М	0,4	4	ТК	УО		
4	<b>Термодинамика горения</b>		Л	Т	0,66	5	ТК	УО		
5	Второе начало термодинамики		ПЗ	Т	0,44	4	ТК	УО		

	применительно к процессам горения								
6	Теплота химического процесса		ЛЗ	М	0,4	5	ТК	УО	
7	<b>Кинетика горения</b>		Л	Т	0,66	4	ТК	УО	
8	Кинетические факторы, способствующие горению		ПЗ	Т	0,44	5	ТК	УО	
9	Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее.		ЛЗ	М	0,4	4	ТК	УО	
10	<b>Показатели пожарной опасности веществ и материалов</b>		Л	Т	0,66	5	ТК	УО	
11	Теоретические и практические основы определения пожароопасности вещества		ПЗ	Т	0,44	4	ТК	УО	
12	Горение конденсированных сред.		ЛЗ	М	0,4	5	ТК	УО	
13	<b>Механизм выгорания конденсированных веществ</b>		Л	Т	0,66	4	ТК	УО	
14	Механизмы образования пожароопасных смесей жидкостей и твердых веществ с воздухом		ПЗ	Т	0,44	5	ТК	УО	
15	Воспламенение и горение твердых веществ и материалов.		ЛЗ	М	0,4	4	ТК	УО	
	<b>Классификация пожаров по пожарной нагрузке</b>		Л	Т	0,66	5	ТК	УО	
16	Методика отнесения пожаров к категориям		ПЗ	Т	0,44	4	ТК	УО	
17	Внутренние пожары в зданиях и сооружениях.		ЛЗ	М	0,4	5	ТК	УО	
18	<b>Термодинамические и кинетические факторы, препятствующие горению</b>		Л	Т	0,66	4	ТК	УО	
19	Расчет физико-химических условий необходимых для прекращения горения. Огнетушащие вещества, их виды и характеристики		ПЗ	Т	0,44	4	ТК	УО	
20	Расчет и расположение спринклерной установки для пожаротушения		ЛЗ	М	0,4	4	ТК	УО	
21	<b>Механизм действия огнетушащего вещества. Огнетушащие вещества охлаждающего и изолирующего действия</b>		Л	Т	0,66	4	ТК	УО	
22	Способы прекращения горения.		ПЗ	Т	0,44	4	ТК	УО	
23	Огнетушащие вещества охлаждающего действия		ЛЗ	М	0,4	4	ТК	УО	
24	<b>Огнетушащие вещества ингибирующего действия</b>		Л	Т	0,66	4	ТК	УО	
25	Огнетушащие вещества ингибирующего действия		ПЗ	Т	0,44	4	ТК	УО	
26	Расчет теоретических расходов огнетушащих веществ изолирующего действия.		ЛЗ	М	0,4	4	ТК	УО	
27	Расчет теоретических расходов		Л	Т	0,5	4	ТК ТР	УО Д	

	огнетушащих веществ ингибирующего действия.								
28	Выходной контроль				0,2	8,8	ВыхК	Экз	
<b>Итого:</b>					14,2	121			

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/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, Экз– экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направлению подготовки 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 проводится в поточной аудитории, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков оценки опасности пожарной веществ и материалов, а также условий возникновения и развития пожара и условий пожаротушения.

Целью практических занятий является выработка практических навыков оценки пожароопасных свойств веществ и материалов, расчета условий протекания 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 оценки пожарной опасности, факторам способствующим 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 (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	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
2	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс], 408 с. ISBN 978-5-8114-2510-5 Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92960?category_pk=2462#book_name">https://e.lanbook.com/book/92960?category_pk=2462#book_name</a>	Широков Ю.А.	М.: Изд-во «Лань», 2017	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
1	Производственная безопасность [Электронный ресурс], 432 с. ISBN 978-5-8114-1248-8 (Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/12937?category_pk=2462#book_name">https://e.lanbook.com/book/12937?category_pk=2462#book_name</a> )	Попов А.А.	М.: Изд-во «Лань», 2013	Все разделы

1	2	3	4	5
2	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере, 236 с. ISBN 978-5-8114-2055-1 Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/72975?category_pk=2462#book_name">https://e.lanbook.com/book/72975?category_pk=2462#book_name</a>	Ветошкин А.Г.	М.: Изд-во «Лань», 2016	Все разделы
3	Безопасность жизнедеятельности, 704 с. ISBN 978-5-8114-0284-7 Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92617?category_pk=2462#book_name">https://e.lanbook.com/book/92617?category_pk=2462#book_name</a>	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н.	М.: Изд-во «Лань», 2017	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 «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));

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\\_bezopasnost](http://www.cntd.ru/te_pozharnaja_bezopasnost)

- ИСС «Консультант» [https://www.consultant.ru/law/ref/ju\\_dict/word/informacionnye\\_sistemy\\_pozharnoj\\_bezopasnosti/](https://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/informacionnye_sistemy_pozharnoj_bezopasnosti/)

- 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
3.	Все разделы	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

## 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 лабораторных и практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Социально-правовые и гуманитарно-педагогические науки» имеются аудитории №344, № 522,

№407, № 307, №337, №402, №249, №248, №341, №342, №335, №202, №349, №120, №308, №121, №153, №111, №113.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №216, 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 разработан 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. Физико-химические основы развития и тушения пожаров: краткий курс лекций / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 102 с..

2. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» для обучающихся специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 102 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  
«Физико-химические основы развития и тушения пожара»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожара» 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 Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неэксклюзивных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неэксклюзивных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent  <b>Предоставление неэксклюзивных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc Stdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неэксклюзивных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожара» 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  
«Физико-химические основы развития и тушения пожара»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожара» 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	Физико-химические основы развития и тушения пожара (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=354202">https://znanium.com/read?id=354202</a> )	Девисиллов В.А., Дроздова Т.И., Плотникова Г.В., Решетов А.П.	М.: ИНФРА-М, 2020, 176 с.	1-9
2	Лабораторный практикум по дисциплине «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=213748">https://znanium.com/read?id=213748</a> )	Богданов А.А., Трояк Е.Ю.	Железногорск: Изд-во Сибирской пожарно-спасательной академии, 2017, 65 с.	1-9

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожара» 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  
«Физико-химические основы развития и тушения пожаров»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» 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 «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» 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  
«Физико-химические основы развития и тушения пожаров»**

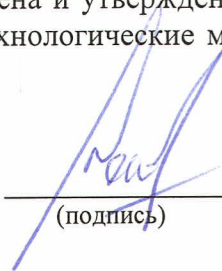
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» 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  
«Физико-химические основы развития и тушения пожара»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожара» 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 «Физико-химические основы развития и тушения пожара» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.А. Соловьев