

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.04.2023 12:52:24
Уникальный программный ключ:
528682d78e674e566ab07f01f41ba2172f735a12



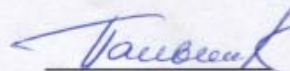
СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/Соловьев Д.А./
« 26 » августа 2019 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------------------------|--|
| Дисциплина | Физико-химические основы развития и тушения пожара |
| 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 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 таблице 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 4 зачетные единицы, 144 часов.

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. | 56,2 | | | 56,2 | | | | | |
| <i>аудиторная работа:</i> | 56 | | | 56 | | | | | |
| лекции | 18 | | | 18 | | | | | |
| лабораторные | 18 | | | 18 | | | | | |
| практические | 20 | | | 20 | | | | | |
| <i>промежуточная аттестация</i> | 0,2 | | | 0,2 | | | | | |
| <i>контроль</i> | 17,8 | | | 17,8 | | | | | |
| Самостоятельная работа | 70 | | | 70 | | | | | |
| 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 | | | Само- стоятель ная работа | Контроль знаний | | |
|--------------|---|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------|----------|----|
| | | | Вид занятия | Форма проведения | Количество часов | Количество часов | Вид | Форма | |
| 3 семестр | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Физико-химические основы развития и тушения пожаров | 1 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 2 | Горючие вещества, окислители, источники зажигания их параметры и характеристики | 1 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ВхК | УО УО | |
| 3 | Окислительно-восстановительные реакции, приводящие к пожарам | 2 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 4 | Термодинамика горения | 3 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 5 | Второе начало термодинамики | 3 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ТР | УО УО | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|----|----|---|---|---|----------|----------|--|
| | применительно к процессам горения | | | | | | | | |
| 6 | Теплота химического процесса | 4 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 7 | Кинетика горения | 5 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 8 | Кинетические факторы, способствующие горению | 5 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ТР | УО УО | |
| 9 | Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее. | 6 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 10 | Показатели пожарной опасности веществ и материалов | 7 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 11 | Теоретические и практические основы определения пожароопасности вещества | 7 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК РК | УО УО | |
| 12 | Горение конденсированных сред. | 8 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 13 | Механизм выгорания конденсированных веществ | 9 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 14 | Механизмы образования пожароопасных смесей жидкостей и твердых веществ с воздухом | 9 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ТР | УО УО | |
| 15 | Воспламенение и горение твердых веществ и материалов. | 10 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| | Классификация пожаров по пожарной нагрузке | 11 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 16 | Методика отнесения пожаров к категориям | 11 | ПЗ | Т | 2 | 4 | ТК ТР | УО УО | |
| 17 | Внутренние пожары в зданиях и сооружениях. | 12 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 18 | Термодинамические и кинетические факторы, препятствующие горению | 13 | Л | Т | 2 | 4 | ТК | УО | |
| 19 | Расчет физико-химических условий необходимых для прекращения горения. Огнетушащие вещества, их виды и характеристики | 13 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ТР | УО УО | |
| 20 | Расчет и расположение спринклерной установки для пожаротушения | 14 | ЛР | М | 2 | 4 | ТК | УО | |
| 21 | Механизм действия огнетушащего вещества. Огнетушащие вещества охлаждающего и изолирующего действия | 15 | Л | Т | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 22 | Способы прекращения горения. | 15 | ПЗ | Т | 2 | 4 | ТК ТР | УО УО | |
| 23 | Огнетушащие вещества охлаждающего действия | 16 | ЛР | М | 2 | 2 | ТК | УО | |
| 24 | Огнетушащие вещества ингибирующего действия | 17 | Л | Т | 2 | 4 | ТК | УО | |
| 25 | Огнетушащие вещества ингибирующего действия | 17 | ПЗ | Т | 2 | 2 | ТК ТР | УО УО | |
| 26 | Расчет теоретических расходов огнетушащих веществ изолирующего действия. | 18 | ЛР | М | 2 | 4 | ТК | УО | |
| 27 | Расчет теоретических расходов | 19 | Л | Т | 2 | 4 | ТК | УО | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|------|------|----------|---------|--|
| | огнетушащих веществ ингибирующего действия. | | | | | | РК ТР | УО Д | |
| 28 | Выходной контроль | | | | 0,2 | 17,8 | | Экз | |
| Итого: | | | | | 56,2 | 70 | | | |

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 – 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 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 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: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522648 | 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: https://e.lanbook.com/book/92960?category_pk=2462#book_name | 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: https://e.lanbook.com/book/12937?category_pk=2462#book_name) | Попов А.А. | М.: Изд-во «Лань», 2013 | Все разделы |
| 2 | Обеспечение надежности и безопасности в техносфере, 236 с. ISBN 978-5-8114-2055-1 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72975?category_pk=2462#book_name | Ветошкин А.Г. | М.: Изд-во «Лань», 2016 | Все разделы |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|--|----------------------------|-------------|
| 3 | Безопасность жизнедеятельности, 704 с. ISBN 978-5-8114-0284-7 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617?category_pk=2462#book_name | 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);
 - Журнал «Пожарная безопасность» (URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8983);
 - Журнал «Пожаровзрывобезопасность» (URL: 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
 - ИСС «Консультант» 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 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 № 206, 208, 217, 520, 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 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. Физико-химические основы развития и тушения пожаров: краткий курс лекций / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 59 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 / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 75 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 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: https://znanium.com/read?id=354202) | 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: https://znanium.com/read?id=213748) | 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>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 style="text-align: center;">Срок действия контракта истек</p> |
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p> | <p style="text-align: center;">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»**

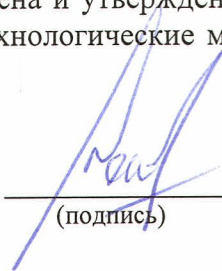
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» на 2020/2021 учебный год:

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>Реквизиты подтверждающего документа: 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>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p> | <p>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»**

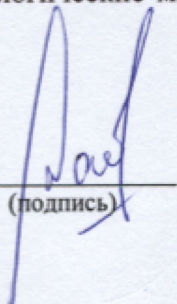
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Физико-химические основы развития и тушения пожара» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

| Наименование программы | Примечание |
|--|--|
| <p>ESET NOD 32</p> <p>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 «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

**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

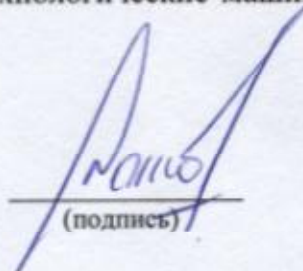
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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) Реквизиты подтверждающего документа: 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> Предоставление неэксклюзивных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent Предоставление неэксклюзивных прав на ПО: 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