

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

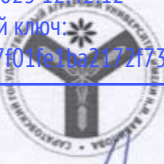
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 14.04.2023 17:47:12

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fa1ba21721735a12



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

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора института ЗОиДО  
/Никишанов А.Н./  
«27» августа 2019 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Дисциплина                   | <b>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ<br/>ФАКТОРОВ ПОЖАРА</b> |
| Специальность                | <b>20.05.01 Пожарная безопасность</b>              |
| Квалификация<br>выпускника   | <b>Специалист</b>                                  |
| Нормативный срок<br>Обучения | <b>5 лет</b>                                       |
| Форма обучения               | <b>Заочная</b>                                     |

Разработчик: доцент, Панкин К.Е.

  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины формирование у обучающихся навыков прогнозирования реальной обстановки в случае возникновения пожара, выбора эффективных противопожарных мероприятий на основе научно обоснованного прогноза динамики развития опасных факторов пожара оценки негативного воздействия поражающих факторов на человека, здания, сооружения и окружающую среду

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

В соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность дисциплина находится в базовой части Блока 1.

Дисциплина базируется на знании следующих дисциплин: «Пожаровзрывозащита», «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Пожарная безопасность электроустановок», «Пожарная безопасность технологических процессов», «Пожарная безопасность в строительстве».

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Подготовка газодымозащитника», «Организация службы и подготовки», 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), указанных 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, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара | основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара | пользоваться основными закономерностями процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара | навыками применения основных закономерностей процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара |
| 2     | ПК-22           | способность прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках  | прогнозирование размеров зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках  | прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках  | навыками прогнозирования размеров зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках  |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час.

Таблица 2

Объем дисциплины

|                                   | Количество часов |                 |   |   |   |       |   |  |  |  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|---|---|---|-------|---|--|--|--|
|                                   | Всего            | в т.ч. по годам |   |   |   |       |   |  |  |  |
|                                   |                  | 1               | 2 | 3 | 4 | 5     | 6 |  |  |  |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 18,1             |                 |   |   |   | 18,1  |   |  |  |  |
| <i>аудиторная работа:</i>         | 18               |                 |   |   |   | 18    |   |  |  |  |
| лекции                            | 6                |                 |   |   |   | 6     |   |  |  |  |
| лабораторные                      | 4                |                 |   |   |   | 4     |   |  |  |  |
| практические                      | 8                |                 |   |   |   | 8     |   |  |  |  |
| <i>промежуточная аттестация</i>   | 0,1              |                 |   |   |   | 0,1   |   |  |  |  |
| <i>Контроль</i>                   | X                |                 |   |   |   | X     |   |  |  |  |
| Самостоятельная работа            | 125,9            |                 |   |   |   | 125,9 |   |  |  |  |
| Форма итогового контроля          | 3                |                 |   |   |   | 3     |   |  |  |  |
| Курсовой проект (работы)          | X                |                 |   |   |   | X     |   |  |  |  |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Тема занятия.<br>Содержание   | Неделя семестра | Аудиторная работа |                         |                  | Самостоятельная работа<br>Количество часов | Контроль Знаний |       |    |
|-------|---|-----------------|-------------------|-------------------------|------------------|--|-----------------|-------|----|
|       |   |                 | Вид занятия       | Форма проведения<br>дня | Количество часов |  | Вид             | Форма |    |
| 1     | 2   | 3               | 4                 | 5                       | 6                | 7  | 8               | 9     | 10 |
| 5 год |   |                 |                   |                         |                  |  |                 |       |    |
| 1     | <b>Прогнозирование опасных факторов пожара</b>  |                 | Л                 | Т                       | 2                | 3  | ТК              | УО    |    |
| 2     | Опасные факторы пожара. Классификация.  |                 | ПЗ                | Т                       |                  | 3  | ТК              | УО    |    |
| 3     | Численные характеристики поражающих факторов пожара в закрытых помещениях и на открытой местности |                 | ПЗ                | М                       |                  | 3  | ТК              | УО    | 8  |

|    |   |  |    |   |   |   |          |         |  |
|----|---|--|----|---|---|---|----------|---------|--|
| 4  | Прогнозирование материального баланса и энергетического баланса внутреннего пожара          |  | ПЗ | М |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 5  | <b>Механизмы горения газообразных твердых и жидких веществ</b>                              |  | Л  | В | 2 | 3 | ТК       | УО      |  |
| 6  | Особенности горения газообразных веществ  |  | ПЗ | М | 2 | 3 | ТК<br>ТР | УО<br>Д |  |
| 7  | Особенности горения конденсированных (жидких и твердых) веществ                             |  | ПЗ | М | 2 | 3 | ТК<br>ТР | УО<br>Д |  |
| 8  | <b>Прогнозирование потребности в расходе воздуха при горении</b>                            |  | Л  | Т |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 9  | Оценка объема/массы воздуха необходимого для горения  |  | ПЗ | Т |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 10 | Прогнозирование газообмена при пожаре в закрытом помещении                                  |  | ЛЗ | Т | 2 | 3 | ТК       | УО      |  |
| 11 | <b>Прогнозирование дымовыделения при пожаре</b>   |  | Л  | В | 2 | 3 | ТК       | УО      |  |
| 12 | Формирование и распространение в пространстве токсичных продуктов горения при пожаре        |  | ЛЗ | Т | 2 | 3 | ТК       | УО      |  |
| 13 | Составление карт рассеивания вредных веществ в атмосфере при пожарах                        |  | ЛЗ | Т |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 14 | Прогнозирование газообмена при искусственной вентиляции                                     |  | ПЗ | Т | 2 | 3 | ТК<br>ТР | УО<br>Д |  |
| 15 | <b>Прогнозирование выделения тепла при пожаре</b>   |  | Л  | Т |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 16 | Прогнозирование тепловыделения при горении веществ постоянного состава                      |  | ЛЗ | М | 2 | 3 | ТК       | УО      |  |
| 17 | Прогнозирование тепловыделения при горении материалов переменного состава                   |  | ЛЗ | М | 2 | 3 | ТК       | УО      |  |
| 18 | Прогнозирование температурного режима в припотолочной зоне в помещении при локальном пожаре |  | ПЗ | Т |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 19 | <b>Прогнозирование максимальной температуры при пожаре</b>                                  |  | Л  | В |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 20 | Прогнозирование максимальной температуры пожара при горении веществ постоянного состава     |  | ПЗ | Т |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 21 | Прогнозирование максимальной температуры пожара при горении веществ переменного состава     |  | ПЗ | М |   | 3 | ТК       | УО      |  |
| 22 | <b>Прогнозирование величины излучения при пожаре</b>  |  | Л  | Т |   | 4 | ТК       | УО      |  |
| 23 | Расчет величины излучения при пожаре  |  | ПЗ | Т |   | 4 | ТК       | УО      |  |
| 24 | Прогнозирование параметров излучения при формировании огненного шара                        |  | ЛЗ | Т |   | 4 | ТК       | УО      |  |
| 25 | Прогнозирование опасных факторов пожара на основе свойств пожарной нагрузки                 |  | ПЗ | Т |   | 4 | ТК       | УО      |  |
| 26 | <b>Принципы и алгоритмы моделирования величин опасных факторов пожара</b>                   |  | Л  | Т |   | 4 | ТК       | УО      |  |
| 27 | Определение размеров территории разлива горючих жидкостей                                   |  | ЛЗ | М |   | 4 | ТК       | УО      |  |
| 28 | Токсические свойства продуктов и полупродуктов горения                                      |  | ПЗ | Т |   | 4 | ТК       | УО      |  |

|               |   |  |    |   |      |           |          |    |  |
|---------------|---|--|----|---|------|-----------|----------|----|--|
| 29            | Количественная оценка токсичности продуктов горения   |  | ЛЗ | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 30            | <b>Интегральная математическая модель пожара. Численная реализация интегральной математической модели пожара</b>  |  | Л  | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 31            | Моделирование развития пожара с помощью интегральной модели   |  | ПЗ | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 32            | Возможности количественной оценки динамики пожара с помощью интегральной модели                                   |  | ПЗ | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 33            | Прогнозирование динамики пожара с помощью интегральной модели   |  | ЛЗ | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 34            | <b>Зонная математическая модель пожара в помещении. Численная реализация зонной математической модели пожара.</b> |  | Л  | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 35            | Моделирование развития пожара с помощью зонной модели   |  | ПЗ | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 36            | Возможности количественной оценки динамики пожара с помощью зонной модели   |  | ПЗ | Т |      | 4         | ТК       | УО |  |
| 37            | Прогнозирование динамики пожара с помощью зонной модели   |  | ЛЗ | Т |      | 1,9       | ТК       | УО |  |
| 38            | Выходной контроль   |  |    |   | 0,1  |           | Вых<br>К | 3  |  |
| <b>Итого:</b> |   |  |    |   | 18,1 | 125,<br>9 |          |    |  |

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

**Виды контроля:** ТК – текущий 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, практические занятия, лабораторные 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 для проведения занятий лекционного типа с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются обучающимися. Отдельные темы предлагаются обучающимся для самостоятельного изучения.

Целью лабораторных и практических занятий является наработка практических навыков моделирования распространения опасных факторов пожара.

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

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 конкретной моделью пожара, при конкретных условиях возникновения и распространения. 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 (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] / В.С. Епифанов, А.М. Степанов, 88 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522648">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522648</a>   | Епифанов В.С. | М.: Альтаир-МГАВТ, 2015                          | Все разделы  |
| 2.    | 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  |

| 1  | 2  | 3   | 4                               | 5           |
|----|--|---|---------------------------------|-------------|
| 3. | Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие / . - ISBN 978-5-8199-0486-2<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=241287">http://znanium.com/bookread2.php?book=241287</a>  | Дорогов В.Г.,<br>Теплова Я.О.             | М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012     | Все разделы |
| 4. | Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие, 224 с. ISBN 978-5-8199-0469-5 Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=241862">http://znanium.com/bookread2.php?book=241862</a>  | Онокой Л.С.,<br>Титов В.М.                | М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011     | Все разделы |
| 5. | Численные методы и программирование: Учебное пособие, 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0333-9 Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=370603">http://znanium.com/bookread2.php?book=370603</a> | Колдаев В.Д. /<br>Под ред. Л.Г. Гагариной | М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013 | 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  |
| 6.    | Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / . - 320 с. ISBN 978-5-16-004579-5 Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=238654">http://znanium.com/bookread2.php?book=238654</a> | Козлов А.Ю.,<br>Мхитарян В.С., Шишов В.Ф. | М.: ИНФРА-М, 2012                | 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, информационно-справочные и поисковые системы, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:**

- [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), <https://mail.ru>, [www.google.ru](http://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 разделы                                      | Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Academic Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br>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.<br>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 практических 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 и 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.

#### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины**

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

1. Прогнозирование опасных факторов пожара: краткий курс лекций / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 62 с.

2. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине «Прогнозирование опасных факторов пожара» по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность / Сост.: К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 48 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  
«Прогнозирование опасных факторов пожара»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» на 2019/2020 учебный год:

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

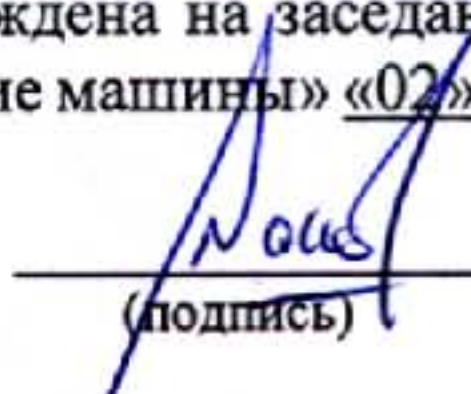
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы  | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения   |
|-------|--|---|-----------------|---|
| 1     | Все разделы дисциплины                           | <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br/>Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b></p> <p>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p> |
| 2     | Все разделы дисциплины                           | <p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.<br/>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.</p>           | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный</b></p> <p>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>        |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «02» марта 2020 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Прогнозирование опасных факторов пожара»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Прогнозирование опасных факторов 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 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     | Прогнозирование опасных факторов пожара: лабораторный практикум (Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=353755">https://znanium.com/read?id=353755</a> ) | Пожаркова И.Н., Лагунов А.Н. | Железногорск: Изд-во Сибирской пожарно-спасательной академии, 2019, 140 с. | 1-10   |

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

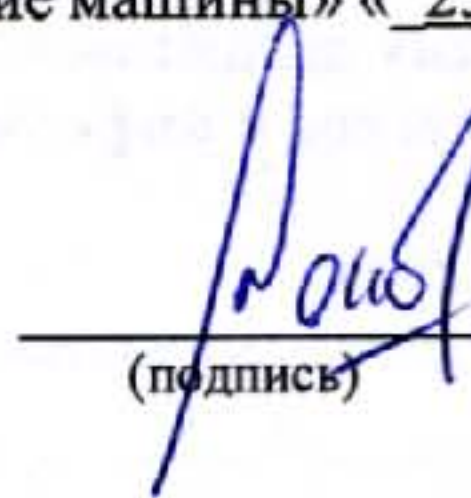
- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы   | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения   |
|-------|--|--|-----------------|---|
| 1     | Все разделы дисциплины                           | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»<br><br>Реквизиты подтверждающего документа:<br>Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><br>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.<br>Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года. |
| 2     | Все разделы дисциплины                           | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br><br>Реквизиты подтверждающего документа:<br>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов   | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><br>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов<br><br>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г. | ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.<br>Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года. |
|--|--|--|--|

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Прогнозирование опасных факторов 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  
«Прогнозирование опасных факторов пожара»**

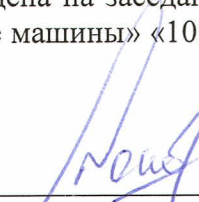
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» на 2020/2021 учебный год:

**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><br/>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 style="text-align: center;">Срок действия<br/>контракта истекает<br/>23.12.2020 г.</p>            |
| <p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>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 style="text-align: center;">Заключен новый договор<br/>сроком на 1 год<br/>(по 31.12.2021 г.)</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» 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  
«Прогнозирование опасных факторов пожара»**

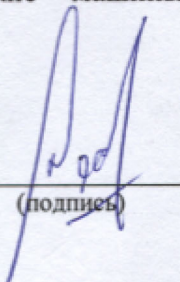
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы   | Примечание   |
|--|--|
| <p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>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.<br/>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><br/>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br/>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 «Прогнозирование опасных факторов 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  
«Прогнозирование опасных факторов пожара»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара» на 2019/2020 учебный год:

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

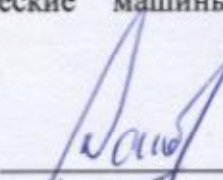
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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)<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br>Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><br><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent<br><br><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty<br><br>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов<br><br>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Прогнозирование опасных факторов 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