

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета \_\_\_\_\_ Н. А. Драпалюк  
«29» июня 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

«Государственная итоговая аттестация»

Специальность 20.05.01 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль Пожарная безопасность

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная/заочная

Срок обучения 5 лет / 5 лет 11 месяцев

Год начала подготовки 2018 г.

Автор(ы) программы \_\_\_\_\_ / Сушко Е.А./

Заведующий кафедрой  
Техносферной и пожарной безопасности

\_\_\_\_\_ /Куприенко П.С./

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / Сушко Е.А./

**Воронеж 2018**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Цели государственной итоговой аттестации:**

1. Оценка качества освоения студентами основной образовательной программы;
2. Оценка уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности;
3. Оценка соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта

**Задачей государственной итоговой аттестации** является оценка готовности обучающихся к профессиональной деятельности.

## **2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В состав Государственной итоговой аттестации входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## **3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Результаты каждого аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания

### 3.1.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

### 3.1.2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

| Индекс компетенции | Наименование компетенции   | Критерий оценки компетенции  | Способ экспертной оценки при работе ГАК (защита выпускной квалификационной работы) |
|--------------------|--|--|--|
| ОК-1               | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• глубина проработки источников по теме исследования;</li> <li>• знание методов решения поставленных задач;</li> <li>• оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя);</li> <li>• доклад основных результатов ВКР;</li> <li>• владение материалом ВКР на защите;</li> <li>• освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul>         | интегральная оценка освоения общекультурных компетенций                            |
| ОК-2               | способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  |  |  |
| ОК-3               | способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции   |  |  |
| ОК-4               | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности  |  |  |
| ОК-5               | способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности   |  |  |
| ОК-6               | способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения  |  |  |
| ОК-7               | способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала   |  |  |
| ОК-8               | способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  |  |  |
| ОК-9               | способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций   |  |  |
| ОПК-1              | способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач;</li> <li>• владение современными информационными технологиями и программными средствами;</li> <li>• доклад основных результатов ВКР;</li> <li>• владение материалом ВКР на защите;</li> <li>• освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul> | интегральная оценка освоения общепрофессиональных компетенций                      |
| ОПК-2              | способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности  |  |  |
| ОПК-3              | способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности,  |  |  |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
|       | толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  |   |   |
| ПК-1  | способность применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способность проводить собственные исследования в предметной области;</li> <li>• владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений;</li> <li>• навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности;</li> <li>• доклад основных результатов ВКР;</li> <li>• владение материалом ВКР на защите;</li> <li>• освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul> | интегральная оценка освоения профессиональных компетенций |
| ПК-2  | способность проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности  |   |   |
| ПК-3  | способность определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения  |   |   |
| ПК-4  | способность применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов   |   |   |
| ПК-5  | способность определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности  |   |   |
| ПК-6  | способность вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности   |   |   |
| ПК-7  | способность организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи   |   |   |
| ПК-8  | способность 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 |   |   |
| ПК-9  | способность участвовать в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики   |   |   |
| ПК-10 | знание методов и способов   |   |   |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
|       | контроля систем производственной и пожарной автоматики  |  |  |
| ПК-11 | способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники   |  |  |
| ПК-12 | способность использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности   |  |  |
| ПК-13 | способность использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ   |  |  |
| ПК-14 | способность осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ               |  |  |
| ПК-15 | способность разрабатывать оперативно-тактическую документацию   |  |  |
| ПК-16 | знание документационного обеспечения управления в органах и подразделениях ГПС  |  |  |
| ПК-17 | способность организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС   |  |  |
| ПК-18 | знание конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта, умением практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике                  |  |  |
| ПК-19 | знание организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности ГПС   |  |  |
| ПК-20 | способность руководить оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ  |  |  |
| ПК-21 | способность принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения |  |  |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
|       | электроустановок  |  |  |
| ПК-22 | способность прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках   |  |  |
| ПК-23 | способность прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара   |  |  |
| ПК-24 | способность использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах  |  |  |
| ПК-25 | способность к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне  |  |  |
| ПК-26 | способность организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделения на уровне территориального гарнизона пожарной охраны  |  |  |
| ПК-27 | знание элементов порядка функционирования системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, их основных задач, структуры и системы управления, способностью планирования мероприятий ГО органами управления и подразделений ГПС и ввода в действие планов в условиях ЧС |  |  |
| ПК-28 | способность координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности   |  |  |
| ПК-29 | знание основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности   |  |  |
| ПК-30 | знание системы документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны  |  |  |
| ПК-31 | способность осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами   |  |  |
| ПК-32 | способность возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности  |  |  |
| ПК-33 | способность организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России  |  |  |
| ПК-34 | способность осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти,  |  |  |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
|       | органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности   |  |  |
| ПК-35 | способность принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска  |  |  |
| ПК-36 | способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности                                   |  |  |
| ПК-37 | способность подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами |  |  |
| ПК-38 | способность моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности        |  |  |
| ПК-39 | способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов  |  |  |
| ПК-40 | способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности                                   |  |  |
| ПК-41 | способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов  |  |  |
| ПК-42 | знание основных направлений и особенностей осуществления ГПН в современных условиях   |  |  |
| ПК-43 | знание основ противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения  |  |  |
| ПК-44 | знание организационно-правовых основ и порядка проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности  |  |  |
| ПК-45 | знание порядка осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности   |  |  |
| ПК-46 | знание порядка осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН  |  |  |
| ПК-47 | знание принципов информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и  |  |  |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
|       | обучения в области пожарной безопасности  |  |  |
| ПК-48 | знание основ лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности   |  |  |
| ПК-49 | знание основ противопожарного страхования   |  |  |
| ПК-50 | знание основ взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами   |  |  |
| ПК-51 | знание основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности  |  |  |
| ПК-52 | способность проводить проверки выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности |  |  |
| ПК-53 | способность оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами   |  |  |
| ПК-54 | способность анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности  |  |  |
| ПК-55 | способность применять меры административного наказания  |  |  |
| ПК-56 | способность оценивать деятельность по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу   |  |  |
| ПК-57 | способность подготавливать материалы для направления их в другие надзорные органы   |  |  |
| ПК-58 | способность решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности  |  |  |
| ПК-59 | способность анализировать и оценивать работу органов ГПН по основным направлениям деятельности  |  |  |
| ПК-60 | способность составлять документы по результатам проверок  |  |  |
| ПК-61 | способность составлять учетную документацию по основным направлениям деятельности органов ГПН   |  |  |
| ПК-62 | способность информировать общественность по вопросам организации и осуществления ГПН  |  |  |
| ПК-63 | способность использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований  |  |  |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
| ПК-64 | способность применять технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств, использовать естественнонаучные методы при их исследовании, а также применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности |  |  |
| ПК-65 | способность применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз   |  |  |
| ПК-66 | способность применять знания в области материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач   |  |  |
| ПК-67 | способность участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях   |  |  |
| ПК-68 | способность проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах  |  |  |

## **3.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации**

### **3.2.1 Государственный экзамен**

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

### **3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы**

Защита начинается с доклада выпускника по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада может использоваться презентация ВКР, плакаты и т.п., иллюстрирующие основные результаты и подготовлен раздаточный материал.

После завершения доклада члены ГЭК задают выпускнику вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по образовательной программе. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценках руководителя ВКР, внешней рецензии (при наличии), за содержание работы, ее защиту, включая доклад, а также ответы на вопросы.

Оценка «Отлично» - теоретическое содержание дисциплин освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Компетенции у выпускников освоены полностью.

Оценка «Хорошо» - теоретическое содержание дисциплин в основном освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно. Компетенции у выпускников освоены почти полностью. Оценка «Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплин освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Компетенции у выпускников освоены почти полностью.

Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплин не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы. Компетенции не отражают теоретических знаний и практических навыков выпускников.

## **4. РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА**

### **4.1 При подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена**

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

### **4.2 При защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным графиком проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей образовательной программе.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы, успешно сдавшие государственные аттестационные испытания (государственные экзамены, если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации) и представившие ВКР, прошедшие проверку на наличие неправомерных заимствований с отзывом руководителя в установленные сроки.

## **5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы определяют Правила оформления выпускной квалификационной работы.

Рецензирование выпускной квалификационной работы определяет Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Положение о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования на наличие заимствований (плагиат) и размещения в электронной библиотеке ВГТУ.

## **6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента (по необходимости), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии и т.д.);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

## **7. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА**

### **7.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения ГИА**

1. Пожарная техника [Текст]: учебник / под ред. М. Д. Безбородько; Акад. гос. противопожар. службы. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2004 (Сергиев Посад: Загор. тип., 2004). - 550 с.: ил. - Библиогр.: с. 546 (12 назв.). - ISBN 5-9229-0030-7.

2. Управление техносферной безопасностью. Управление безопасностью производственных процессов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / сост.: Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин, Г. Н. Яговкин; под ред. Г. Н. Яговкина. - Управление техносферной безопасностью. Управление безопасностью производственных процессов; 2025-02-06. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 292 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.02.2025 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-7964-1968-7.URL: <http://www.iprbookshop.ru/90966.html>

3. Собурь, Сергей Викторович. Установки автоматической пожарной сигнализации: Справочник. Вып. 1 / Ред. Кузнецов В.И. - М.: Спецтехника, 2000. - 221 с. - (Пожарная безопасность предприятия). - ISBN 5-901018-02-8

4. Парахин, А. М. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. М. Парахин, Н. Я. Илюшов. - Производственная безопасность; 2025-02-05. - Новосибирск:

Новосибирский государственный технический университет, 2016. - 90 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 05.02.2025 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-7782-2957-0. URL: <http://www.iprbookshop.ru/91693.html>

5. Куприенко, П. С. Расчет времени эвакуации людей при пожаре из помещений различных классов функциональной пожарной опасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. техносфер. и пожарной безопасности. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2020. - Электрон. текстовые и граф. данные (2,6 Мб) : табл. - Библиогр.: с. 97 (7 назв.). - ISBN 978-5-7731-0874-0.

6. Корольченко, А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справочник. Ч.1. - М.: Пожнаука, 2000. - 709 с. - ISBN 5-901283-02-3:

7. Экспертиза пожарной безопасности зданий и сооружений: учеб.- метод. пособие / А.Д. Грошев, М.Д. Грошев, К.А. Скляров, А.А. Грошев; под общ. ред. к.т.н., доц. С.А. Колодяжного; Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2014. – 316 с

8. Практикум по пожарной безопасности: учеб. пособие / В.Я. Манохин, В.И. Писарев, М.В. Манохин. – Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2012. Практикум по пожарной безопасности: учеб. пособие / В.Я. Манохин, В.И. Писарев, М.В. Манохин. – Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2012.

9. Севрюкова Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности [Текст]: учебник для бакалавров : допущено УМО / под общ. ред. В. И. Каракеяна. - Москва: Юрайт, 2014 (Саранск : ГУП РМ "Респ. тип. "Красный Октябрь"). - 397 с. ISBN 978-5-9916-3411-3.

10. Информационные технологии в безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. С. А. Сазонова ; Воронеж. гос. архит.- строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2015. - 1 электрон.-опт. диск (CD-R).

11. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс] : курс лекций для студентов, обучающихся по специальности 20.03.01 "Техносферная безопасность", профиль "Пожарная безопасность в строительстве" / сост. Е. А. Жидко ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2015.

12. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной среде. Прогнозирование последствий [Текст] : учебное пособие : рекомендовано УМО. - Москва : Академия, 2011 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграфкомбинат", 2010). - 367 с. ISBN 978-5-7695-5916-7.

13. Автоматизированные системы управления и связь: учебное пособие / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т ; сост.: С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. - Воронеж, 2014. – 167 с.

14. Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности/. —: ЭНАС, Техпроект, 2018. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76876.html>

15. Собурь С.В. Пожарная безопасность электроустановок: пособие / Ун-т комплекс. Систем безопасности и инженер. Обеспечения. – 10-е изд., с изм. – Москва: Пожкнига, 2015.-263 с.

16. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А. В. Шамраев. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html> (дата обращения: 12.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
17. Лопанов, А. Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. В. Климова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 123 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28362.html>
18. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев [и др.]. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. — 154 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90179.html>
19. Горев, В. А. Теплофизика. Прогнозирование опасных факторов пожара : учебно-методическое пособие / В. А. Горев, Е. Ю. Челекова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2141-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101840.html>
20. Статистика пожаров : учебное пособие / С. Н. Масаев, А. Н. Минкин, Д. А. Едимичев [и др.]. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-7638-4113-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100118.html>
21. Пьядичев, Э. В. Пожарная безопасность : учебное пособие / Э. В. Пьядичев. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-903090-92-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80096.html>
22. Гинзберг, Л. А. Пожарная безопасность конструктивных решений проектируемых и реконструируемых зданий : учебное пособие для СПО / Л. А. Гинзберг, П. И. Барсукова ; под редакцией Н. Н. Кагановича. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-4488-0419-9, 978-5-7996-2832-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87847.html>
23. Ветошкин, А. Г. Основы пожарной безопасности. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия,

2020. — 312 с. — ISBN 978-5-9729-0439-6 (ч.2), 978-5-9729-0437-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98434.html>

24. Ветошкин, А. Г. Основы пожарной безопасности. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 448 с. — ISBN 978-5-9729-0438-9 (ч.1), 978-5-9729-0437-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98435.html>

25. Рондырев-Ильинский, В. Б. Современные методы профессионального обучения в области гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности : учебно-методическое пособие / В. Б. Рондырев-Ильинский, В. Б. Иванов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-00047-425-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92814.html>

## **7.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. Программный комплекс "Эколог"
5. ABBYY FineReader 9.0
6. Acrobat Professional 11.0 MLP
7. Maple v18
8. CorelDRAW Graphics Suite X6
9. УПРЗА Эколог версия 4.6, вариант Стандарт
10. СПС Консультант Бюджетные организации: Версия Проф

Специальный\_выпуск

11. Пожарная безопасность. [Электронный ресурс]. (<http://www.fireman.ru>)

12. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациями ликвидации последствий стихийных бедствий. [Электронный ресурс]. — <http://www.mchs.gov.ru/stats/>

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| №<br>п/п | Перечень вносимых изменений  | Дата<br>внесения<br>изменений | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой,<br>ответственной за<br>реализацию ОПОП          |
|----------|--|-------------------------------|---|
| 1        | Актуализирован раздел 7.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2019                    |  |
| 2        | Актуализирован раздел 7.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020                    |  |