

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
(ФГБОУ ВО Вавиловский университет)**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для государственной итоговой аттестации

Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	Специалист
Выпускающая кафедра	Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины

Разработчики: зав. кафедрой Русинов А.В.

доцент Кабанов О.В.

доцент Горюнов Д.Г.

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Саратов 2024

Содержание

2

- 1 Основные положения
- 2 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы
- 3 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания
- 4 Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы
- 5 Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Основные положения

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность специализация «Профилактика и тушение пожара» на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, на основании приказа ректора от 30.08.2022 №57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета «30» августа 2024 г.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности (ПК-1);

- способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности (ПК-2);

- способностью определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения (ПК-3);

- способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов (ПК-4);

- способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (ПК-5);

- способностью вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности (ПК-6);

- способностью организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи (ПК-7);

- 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 (ПК-8);

- способностью 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-9);
- знанием методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики (ПК-10);
- способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-11);
- способностью использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности (ПК-12);
- способностью использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ (ПК-13);
- способностью 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-14);
- способностью разрабатывать оперативно-тактическую документацию (ПК-15);
- знанием документационного обеспечения управления в органах и подразделениях ГПС (ПК-16);
- способностью организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС (ПК-17);
- знанием 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-18);
- знанием организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности ГПС (ПК-19);
- способностью руководить оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ (ПК-20);
- способностью 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-21);
- способностью прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках (ПК-22);
- способностью прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара (ПК-23);

- способностью использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных⁶ объектах (ПК-24);
- способностью к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне (ПК-25);
- способностью организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделения на уровне территориального гарнизона пожарной охраны (ПК-26);
- знанием 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-27);
- способностью координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности (ПК-28);
- знанием основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности (ПК-29);
- знанием системы документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны (ПК-30);
- способностью осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами (ПК-31);
- способностью возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности (ПК-32);
- способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно- экспертных учреждений МЧС России (ПК-33);
- способностью осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-34);
- способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска (ПК-35);
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-36);
- способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами (ПК-37);
- способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности (ПК-38);
- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-39);

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-40);
- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-41);
- знанием основных направлений и особенностей осуществления ГПН в современных условиях (ПК-42);
- знанием основ противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения (ПК-43);
- знанием организационно-правовых основ и порядка проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности (ПК-44);
- знанием порядка осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности (ПК-45);
- знанием порядка осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН (ПК-46);
- знанием принципов информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности (ПК-47);
- знанием основ лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности (ПК-48);
- знанием основ противопожарного страхования (ПК-49);
- знанием основ взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами (ПК-50);
- знание основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности (ПК-51);
- способностью проводить проверки выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности (ПК-52);
- способностью оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами (ПК-53);
- способностью анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности (ПК-54);
- способностью применять меры административного наказания (ПК-55);
- способностью оценивать деятельность по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу (ПК-56);
- способностью подготавливать материалы для направления их в другие надзорные органы (ПК-57);
- способностью решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности (ПК-58);
- способностью анализировать и оценивать работу органов ГПН по основным направлениям деятельности (ПК-59);

- способностью составлять документы по результатам проверок (ПК-60);
способностью составлять учетную документацию по основным направлениям деятельности органов ГПН (ПК-61);

- способностью информировать общественность по вопросам организации и осуществления ГПН (ПК-62);

- способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований (ПК-63);

- способностью 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-64);

- способностью применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз (ПК-65);

- способностью применять знания в области материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач (ПК-66);

- способностью участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях (ПК-67);

- способностью проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах (ПК-68).

3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Описание показателей оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Код и наименование компетенции	Показатели оценивания компетенции
1	2
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);	<p>Знать: способы мышления и принятия решений учитывая полученную фактическую информацию</p> <p>Уметь: применять при мышлении элементы формальной логики</p> <p>Владеть: методологией анализа и синтеза при поиске ответов на теоретические вопросы и решении практических задач</p>
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);	<p>Знать: совокупность материалистических и идеалистических философских мировоззрений</p> <p>Уметь: применять совокупность философских знаний для решения задач становления и развития противопожарной профилактики, тушения пожаров и разработки новых подходов к ним</p> <p>Владеть: навыками формирования мировоззренческих позиций с точки зрения предупреждения и ликвидации пожаров, формирования культуры пожарной безопасности</p>
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);	<p>Знать: историю пожарной службы, этапы развития и становления пожарной службы, историю развития пожарной техники, способов и приемов тушения пожаров</p> <p>Уметь: выделять закономерности исторического развития пожарного дела, для поиска пути совершенствования организации и технологии тушения пожаров</p> <p>Владеть: гражданской позицией в вопросах развития и совершенствования пожарного дела</p>
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);	<p>Знать: экономическое устройство общества и совокупность экономических отношений, а также влияние воздействия чрезвычайных ситуаций на экономический потенциал общества</p> <p>Уметь: проводить экономическую оценку деятельности пожарной службы</p> <p>Владеть: навыками оценки ущерба, полученного в результате пожара и его тушения</p>
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);	<p>Знать: правовые основы деятельности противопожарного надзора и пожарной службы</p> <p>Уметь: применять нормативные и правовые акты в практике противопожарной профилактики и пожаротушения</p> <p>Владеть: навыками применения правовых знаний в сфере противопожарного дела</p>
- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);	<p>Знать: социальное устройство общества, место и роль человека и его деятельности в нем, а также влияние чрезвычайных ситуаций и их последствий на общественное устройство и дальнейшее развитие общества</p> <p>Уметь: ответственно относиться к принятию тех или иных решений в области обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Владеть: навыками прогнозирования и анализа последствия своих действий в области пожарной безопасности</p>
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);	<p>Знать: способы саморазвития и критерии становления человека как личности</p> <p>Уметь: применять приемы, направленные на самосовершенствование, саморазвитие и самореализацию человека в вопросах обеспечения пожарной безопасности</p>

	Владеть: навыками применения творческого потенциала личности в вопросах обеспечения пожарной безопасности и совершенствования противопожарного дела
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);	Знать: физические возможности человеческого тела и пределы воздействий на него физических факторов окружающей среды
	Уметь: определять свое физическое состояние и физические возможности для выполнения работ по предупреждению и ликвидации пожаров
	Владеть: навыками поддержания нормального физического состояния организма
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).	Знать: приемы и способы оказания первой помощи пострадавшим с различными видами травм
	Уметь: определять виды травм, а также объем мероприятий по оказанию первой медицинской помощи
	Владеть: оказывать первую помощь пострадавшим с различного вида травмами, стабилизировать состояние пострадавшего поддерживая его важные физиологические функции до приезда бригады скорой медицинской помощи
- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);	Знать: современные информационно-коммуникационных технологий и способы извлечения из нее информации по пожарной безопасности
	Уметь: учитывать требования информационной безопасности в вопросах борьбы с пожарами и их последствиями
	Владеть: решением задач в области обеспечения пожарной безопасности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);	Знать: способы коммуникации между людьми и с использованием современных телекоммуникационных средств
	Уметь: излагать собственную или заимствованную информацию по вопросам пожарной безопасности в устной и письменной формах на русском и на одном из иностранных языков
	Владеть: навыками решения профессиональных задач с использованием коммуникации между людьми, а также посредством современных телекоммуникационных систем на русском и одном из иностранных языков
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3).	Знать: методологию руководства коллективом для достижения целей и решения задач в области пожаротушения и обеспечения пожарной безопасности
	Уметь: применять различные способы управления коллективом для наиболее эффективного решения задач в области пожаротушения и обеспечения пожарной безопасности
	Владеть: навыками применения сильных и слабых сторон личного состава для достижения максимального результата в вопросах обеспечения пожарной безопасности
- способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности (ПК-1);	Знать: критерии оценки пожарной опасности технологических процессов производств
	Уметь: применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств
	Владеть: навыками совершенствования способов и приемов противопожарной защиты технологических процессов производств, а также обеспечения пожарной безопасности

- способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности (ПК-2);	Знать: критерии оценки соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности
	Уметь: применять методику оценки соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности
	соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности для обеспечения пожарной безопасности
- способностью определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения (ПК-3);	Знать: расчетные способы определения величины пожарного риска
	Уметь: применять методологию оценки пожарного риска на производственных объектах и способы выработки организационных и технических решений для его снижения
	Владеть: навыками оценки риска и реализации организационных и технических решений для его снижения на производственных объектах
- способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов (ПК-4);	Знать: совокупность параметров и методы их расчета для создания систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов
	Уметь: вычислять основные параметры систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов
	Владеть: навыками обеспечения пожарной безопасности технологических процессов на основе совершенствования систем пожарной безопасности
- способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (ПК-5);	Знать: критерии отнесения помещений, зданий и наружных установок к категориям взрывопожарной опасности
	Уметь: применять методику оценки категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности производственных объектов
	Владеть: навыками отнесения помещений, зданий и наружных установок к категориям по взрывопожарной и пожарной опасности
- способностью вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности (ПК-6);	Знать: совокупность технологической документации определяющей технические особенности зданий, сооружений и оборудования производственных объектов
	Уметь: организовывать процесс совершенствования технологической документации на здания, сооружения и оборудование производственных объектов с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности под современные требования
	Владеть: навыками корректировки технологической документации с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности согласно современным требованиям
- способностью организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно- спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи (ПК-7);	Знать: способы и приемы эксплуатации пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи
	Уметь: организовывать рациональную эксплуатацию пожарной, аварийно- спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи
	Владеть: навыками эффективной эксплуатации пожарной, аварийно- спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи с сохранением работоспособности и ресурса

- 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 (ПК-8);	Знать: законы и 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
	Уметь: определять особенности развития пожара и его динамики на разных стадиях
	Владеть: навыками выработки наиболее целесообразных способов и приемов тушения пожаров, а также рационального применения огнетушащих средств с учетом особенностей развития пожара и его динамики на разных стадиях
- способностью 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-9);	Знать: типы и устройство автоматизированных систем оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, а также средств производственной и пожарной автоматики
	Уметь: анализировать принципы построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики с целью повышения эффективности их функционирования и практического применения
	Владеть: навыками технического совершенствования принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированных систем оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики
- знанием методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики (ПК-10);	Знать: критерии оценки эффективности функционирования систем производственной и пожарной автоматики
	Уметь: применять методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики с целью поддержания или повышения эффективности ее функционирования
	Владеть: навыками оценки параметров систем производственной и пожарной автоматики для определения эффективности ее функционирования
- способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-11);	Знать: особенности эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники
	Уметь: применять знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники на практике
	Владеть: навыками выработки решения по наиболее эффективной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники
- способностью использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности (ПК-12);	Знать: нормы правового регулирования в области пожарной безопасности
	Уметь: использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности в практической деятельности борьбы с пожарами их проявлениями
	Владеть: навыками применения законов и других правовых и нормативных актов для обеспечения пожарной безопасности объектов хозяйственной деятельности человека

- способностью использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ (ПК-13);	Знать: особенностей устройства и специальной подготовки технологического оборудования для работы с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ такого оборудования
	Уметь: оценивать соответствие технологического оборудования требованиям пожаровзрывобезопасности и критериям ремонтпригодности при возникновении аварийных ситуаций
	Владеть: навыками подготовки технологического оборудования к работе с пожаровзрывоопасными средами и к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ
- способностью 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-14);	Знать: критерии оценки оперативно-тактической обстановки и методологию принятия управленческих решений при организации и ведении оперативно- тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ
	Уметь: осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и принимать решения по управлению тактическими действиями по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ
	Владеть: навыками руководства организацией и ведением оперативно- тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ
- способностью разрабатывать оперативно-тактическую документацию (ПК-15);	Знать: знать совокупность оперативно-тактическую документацию обеспечивающую тушение пожаров и проведению аварийно-спасательных работ
	Уметь: разрабатывать оперативно-тактическую документацию обеспечивающую тушение пожаров и проведению аварийно-спасательных работ
	Владеть: навыками совершенствования оперативно-тактическую документацию обеспечивающую тушение пожаров и проведению аварийно-спасательных работ согласно современным требованиям
- знанием документационного обеспечения управления в органах и подразделениях ГПС (ПК-16);	Знать: совокупность документационного обеспечения и документооборота предназначенного для обеспечения управления личным составом, применением оборудования и техники в органах и подразделениях ГПС
	Уметь: эффективно создавать документационное обеспечение и обеспечивать документооборот в вопросах управления личным составом, применением оборудования и техники в органах и подразделениях ГПС
	Владеть: навыками всестороннего документообеспечения и документооборота для организации бесперебойного функционирования подразделений ГПС
- способностью организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС (ПК-17);	Знать: принципы и способы тушения пожара и ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
	Уметь: эффективно применять способы и приемы тушения пожаров и ведения аварийно-спасательных работ
	Владеть: навыками организации тушения пожаров различными методами и способами и осуществления аварийно-спасательных и другие неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
- знанием конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и	Знать: совокупность пожарной и аварийно- спасательной техники, правила ее безопасной эксплуатации и ремонта
	Уметь: осуществлять практическую деятельность на основной пожарной и аварийно-спасательной технике в области борьбы с пожарами и их последствиями

ремонта, умением практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике (ПК-18);	Владеть: навыками оценки конструкционных и технологических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники для выработки решений по ее рациональной и безопасной эксплуатации
- знанием организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлениях деятельности ГПС (ПК-19);	Знать: методологию организации пожаротушения, тактические возможности пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике, основные направления деятельности ГПС
	Уметь: организовывать пожаротушение с учетом тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике
	Владеть: навыками по организации наиболее эффективного применения тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике
- способностью руководить оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ (ПК-20);	Знать: способы и приемы руководства оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ
	Уметь: вырабатывать решения по наиболее эффективным оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ
	Владеть: навыками управления оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ
- способностью 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-21);	Знать: экологические критерии и требования к безопасности основных технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок
	Уметь: принимать технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок на основе норм экологической безопасности
	Владеть: навыками реализации концепции экологической безопасности при принятии тех или иных технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок.
- способностью прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках (ПК-22);	Знать: параметры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках
	Уметь: вычислять и определять зоны воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках
	Владеть: навыками оценки уровней воздействия поражающих факторов и определения величин опасных нагрузок авариях и пожарах на технологических установках на человека, оборудование, здания и сооружение
- способностью прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара	Знать: знать свойства пожароопасных сред, условия возникновения пожаров и взрывов, а также характер воздействия открытого пламени, высоких температур и ударных волн на материалы и конструкцию технологического оборудования
	Уметь: вычислять и анализировать последствия воздействия пожаров и взрывов на технологическое оборудование

(ПК-23);	Владеть: навыками прогнозирования поведения технологического оборудования в аварийных условиях (возникновения пожара или взрыва)
- способностью использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах (ПК-24);	Знать: условия предотвращающие или снижающие возникновение и распространение пожара
	Уметь: применять способы противоаварийной защиты и обустройства противопожарных барьеров на практике
способностью к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне (ПК-25);	Владеть: навыками снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций (пожаров) и снижения скорости распространения пожара на производственных объектах
	Знать: правовые основы пожарной безопасности
способностью организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделений на уровне территориального гарнизона пожарной охраны (ПК-26);	Уметь: решать кадровые вопросы деятельности пожарно-спасательных подразделений на основе нормативно-правовой базы
	Владеть: навыками решения вопросов с применением нормативно-правовой базы в деятельности пожарно-спасательных подразделений
знанием 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-27);	Знать: характер деятельности пожарно-спасательных подразделений
	Уметь: организовывать работу пожарно-спасательных подразделений
	Владеть: навыками управления пожарно-спасательными подразделениями в условиях повседневной деятельности и при ликвидации последствий ЧС
способностью координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности (ПК-28);	Знать: порядок функционирования системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
	Уметь: согласовывать свою деятельность с функционированием системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
	Владеть: навыками взаимодействия с системами обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
знанием основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности (ПК-29);	Знать: порядок ведения
	Уметь: применять противопожарную пропаганду с целью снижения числа пожаров и ущерба от них
	Владеть: навыками пропаганды пожарной безопасности на бытовом и производственном уровне
знанием системы документационного	Знать: систему документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны

обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны (ПК-30);	Уметь: составлять документы обеспечивать документооборот для управления в подразделениях пожарной охраны
	Владеть: навыками обеспечения документооборота для управления в подразделениях пожарной охраны
способностью осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами (ПК-31);	Знать: порядок функционирования системы и органов ГПН
	Уметь: осуществлять взаимодействие с органами ГПН
	Владеть: навыками взаимодействия с органами ГПН
способностью возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности (ПК-32);	Знать: порядок возбуждения административных расследований по делам о нарушениях требований пожарной безопасности
	Уметь: возбуждать административные расследования по делам о нарушениях требований пожарной безопасности
	Владеть: навыками проведения административных расследований по делам о нарушениях требований пожарной безопасности
способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно- экспертных учреждений МЧС России (ПК-33);	Знать: порядок деятельности надзорных органов в области пожарной безопасности
	Уметь: осуществлять деятельность по надзору в сфере пожарной безопасности
	Владеть: навыками проведения надзорных мероприятий с целью снижения числа пожаров, снижению ущерба и числа пострадавших
способностью осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-34);	Знать: порядок функционирования федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	Уметь: взаимодействовать с ветвями исполнительной власти и органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	Владеть: навыками взаимодействия с ветвями исполнительной власти и органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности
способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска (ПК-35);	Знать: порядок оценки пожарного риска и рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска
	Уметь: рассчитывать пожарных риск и формулировать требования к размещению новых производственных объектов
	Владеть: навыками обеспечения пожарной безопасности производственных объектов на основе оценки пожарного риска
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-36);	Знать: совокупность источников научно-технической информации передающей отечественный и зарубежный опыт по вопросам пожарной безопасности
	Уметь: систематизировать научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности в области профессиональной деятельности
	Владеть: методологией изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности
- способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и	Знать: способы подготовки данных для подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами

организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами (ПК-37);	Уметь: обрабатывать и перерабатывать полученную информацию и выдавать ее в удобном виде для обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами
	Владеть: навыками подготовки информационного массива для выработки решений и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами
- способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности (ПК-38);	Знать: методы моделирования технических систем и технологических процессов для решения вопросов в области пожарной безопасности
	Уметь: применять средства автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности
	Владеть: навыками моделирования технических систем и технологических процессов, а также оценки и анализа результатов моделирования применительно к применяемому оборудованию и технологии
- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-39);	Знать: требования к проведению экспериментальных исследований и способам обработки и анализа результатов
	Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать полученные результаты
	Владеть: навыками экспериментальной работы и получения достоверных экспериментальных результатов
- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-40);	Знать: совокупность источников научно-технической информации передающей отечественный и зарубежный опыт по вопросам пожарной безопасности
	Уметь: систематизировать научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности в области профессиональной деятельности
	Владеть: методологией изучения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности
- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-41);	Знать: требования к проведению экспериментальных исследований и способам обработки и анализа результатов
	Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать полученные результаты
	Владеть: навыками экспериментальной работы и получения достоверных экспериментальных результатов
знанием основных направлений и особенностей осуществления ГПН в современных условиях (ПК-42);	Знать: основные направления и особенностей осуществления ГПН в современных условиях
	Уметь: ориентироваться в основных направлений и особенностей осуществления ГПН в современных условиях
	Владеть: навыками решения задач о области ГПН
знанием основ противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения (ПК-43);	Знать: основы противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения
	Уметь: использовать противопожарное нормирование, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения
	Владеть: навыками противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения
знанием организационно-правовых основ и порядка	Знать: организационно-правовые основы и порядка проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности

проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности (ПК-44);	Уметь: применять организационно-правовые основы и порядка проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности для обеспечения пожарной безопасности
	Владеть: навыками организационно-правового обеспечения пожарной безопасности
знанием порядка осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности (ПК-45);	Знать: порядок осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности
	Уметь: применять порядок осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности для обеспечения пожарной безопасности
	Владеть: навыками осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности для обеспечения пожарной безопасности
знанием порядка осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН (ПК-46);	Знать: порядок осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН
	Уметь: применять порядок осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН
	Владеть: навыками осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН
знанием принципов информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности (ПК-47);	Знать: принципы информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности
	Уметь: применять принципы информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности
	Владеть: навыками применения принципов информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности
знанием основ лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности (ПК-48);	Знать: основы лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности
	Уметь: применять основы лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности
	Владеть: навыками применения основ лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности
знанием основ противопожарного страхования (ПК-49);	Знать: основы противопожарного страхования
	Уметь: применять основы противопожарного страхования
	Владеть: навыками применения основ противопожарного страхования
знанием основ взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами (ПК-50);	Знать: основы взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами
	Уметь: применять основы взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами на практике
	Владеть: навыками применения основ взаимодействия органов ГПН с другими надзорными для обеспечения пожарной безопасности
знание основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности (ПК-51);	Знать: основы независимой оценки рисков в области пожарной безопасности
	Уметь: применять основы независимой оценки рисков в области пожарной безопасности
	Владеть: навыками применения основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности

способностью проводить проверки выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности (ПК-52);	Знать: порядок проведения проверок выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности
	Уметь: применять нормативно правовую базу для проведения проверок выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности
	Владеть: навыками проведения проверок выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности
способностью оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами (ПК-53);	Знать: требования к объектам защиты в области пожарной безопасности
	Уметь: применять требования к объектам защиты в области пожарной безопасности на практике
	Владеть: навыками применения требований к объектам защиты в области пожарной безопасности на практике
способностью анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности (ПК-54);	Знать: анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности
	Уметь: проводить анализ и проводить оценку деятельности органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности
	Владеть: навыками анализ деятельности органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности
способностью применять меры административного наказания (ПК-55);	Знать: меры административного наказания
	Уметь: применять меры административного наказания в случае нарушения требований пожарной безопасности
	Владеть: навыками применения меры административного наказания в случае нарушения требований пожарной безопасности
способностью оценивать деятельность по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу (ПК-56);	Знать: порядок оценки деятельности по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу
	Уметь: проводить оценку деятельности по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу
	Владеть: навыками проведения оценки деятельности по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу
способностью подготавливать материалы для направления их в другие надзорные органы (ПК-57);	Знать: порядок подготовки материалов для направления их в другие надзорные органы
	Уметь: готовить материалы для направления их в другие надзорные органы
	Владеть: навыками документационного сопровождения и направления в другие надзорные органы
способностью решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности (ПК-58);	Знать: способы решения инженерных задач при квалификации нарушений требований пожарной безопасности
	Уметь: применять инженерные подходы к квалификации нарушений требований пожарной безопасности
	Владеть: навыками квалификации нарушений требований пожарной безопасности с точки зрения инженерии пожарной безопасности
способностью анализировать и оценивать работу органов	Знать: порядок анализа и оценки работы органов ГПН по основным направлениям деятельности

ГПН по основным направлениям деятельности (ПК-59);	Уметь: проводить анализ и оценку работы органов ГПН по основным направлениям деятельности
	Владеть: навыками проведения анализа и оценки работы органов ГПН по основным направлениям деятельности
способностью составлять документы по результатам проверок (ПК-60);	Знать: порядок составления документов по результатам проверок
	Уметь: составлять документы по результатам проверок
	Владеть: навыками документационного обеспечения результатов проверок
способностью составлять учетную документацию по основным направлениям деятельности органов ГПН (ПК-61);	Знать: порядок составления учетной документации по основным направлениям деятельности органов ГПН
	Уметь: составлять учетную документацию по основным направлениям деятельности органов ГПН
	Владеть: навыками составления учетной документации по основным направлениям деятельности органов ГПН
способностью информировать общественность по вопросам организации и осуществления ГПН (ПК-62);	Знать: порядок информирования общественности по вопросам организации и осуществления ГПН
	Уметь: проводить информирование общественности по вопросам организации и осуществления ГПН
	Владеть: навыками информационного обеспечения вопросов организации и осуществления ГПН
способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований (ПК-63);	Знать: особенности теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований
	Уметь: применять теоретические, методические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований
	Владеть: навыками применения теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований
способностью 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-64);	Знать: технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств
	Уметь: применять технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств
	Владеть: естественнонаучными методами при их исследовании, а также применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности
способностью применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз (ПК-65);	Знать: порядок применения технических средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз
	Уметь: применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз
	Владеть: навыками технического сопровождения при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз

способностью применять знания в области материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач (ПК-66);	Знать: материальное и процессуальное право при решении профессиональных типовых задач
	Уметь: применять знания в области материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач
	Владеть: навыками применения материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач
способностью участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях (ПК-67);	Знать: порядок проведения экспертной деятельности в области пожарной безопасности
	Уметь: участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях
	Владеть: навыками осуществления деятельности эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях
способностью проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах (ПК-68).	Знать: порядок проведения экспертизы расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах
	Уметь: проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах
	Владеть: навыками проведения экспертизы расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах

Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции	Шкала оценивания уровня сформированности компетенции
1	2
Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, не умеет пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	ниже порогового уровня (неудовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	пороговый уровень (удовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	продвинутый уровень (хорошо)
Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.	высокий уровень (отлично)

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

Результатом освоения образовательной программы по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность является формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы сводится к процедуре оценки ВКР, и результатов её защиты.

Для оценивания ВКР используются критерии, приведенные в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценивания ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Тип работы	– работа не носит самостоятельного исследовательского характера;
		– работа носит самостоятельный исследовательский характер
		– работа носит рационализаторский, изобретательский характер
2	Актуальность работы	– тема работы не актуальна
		– тема работы актуальна
3	Цели и задачи работы	– цель и задачи сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования
		– цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования
4	Научная новизна	– результаты исследования не имеют научной новизны
		– получены новые, но не достаточно подтвержденные данные или сформулированы новые, но недостаточно четко обоснованные положения
		– получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения
5	Оригинальность подхода	– традиционная тематика работы
		– в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки
		– в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки
6	Личный вклад автора	– личный вклад автора в исследование незначителен
		– личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования
		– личный вклад автора составляет более половины содержания исследования
		– исследование выполнено автором полностью самостоятельно
7	Практическая значимость	– работа не имеет практического значения
		– работа интересна и имеет практическое значение

8	Соответствие содержания теме	– содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам 23
		– содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам
9	Методика исследований	– выбор методик некорректен
		– выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени
		– освоены сложные, но универсальные методики
		– модифицированы или адаптированы существующие методики
10	Математическая обработка данных	– разработаны собственные методики исследования
		– в работе не использованы средства математической обработки результатов
		– в работе использованы простейшие средства математической обработки результатов

Таблица 4 - Продолжение

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
11	Объём анализируемого материала	– объём анализируемого материала незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объём анализируемого материала небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы
		– большой объём анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы
12	Выводы	– выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны
		– выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения
		– выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам
13	Качество оформления работы	– работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ
		– работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам
		– работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам
14	Язык и стиль изложения материала	– работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки
		– работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток
15	Обзор литературных источников	– недостаточно отражает информацию по теме исследования, не содержит работ ведущих ученых
		– в достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но не содержит работ на иностранных языках

		– отражает информацию по теме, содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет, работы на иностранных языках
16	Иллюстрации	– иллюстративный материал в работе представлен недостаточно
		– работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д.
		– работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки

Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Структура доклада	– доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы.
		– доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре
		– доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы
2	Доклад	– речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени
		– речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их
		– доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их
3	Презентация	– содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен
		– содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д.
		– соответствует всем требованиям к презентации
4	Защита	– не может ответить на вопросы
		– даны ответы на большинство вопросов
		– даны исчерпывающие ответы на все вопросы

5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК (ЭК) в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ГЭК (ЭК) секретарем;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об

основных результатах ВКР (не более 7 минут);

- вопросы членов ГЭК (ЭК) и присутствующих после доклада обучающегося. Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ГЭК (ЭК) отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);
- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ГЭК (ЭК) выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово обучающемуся в ответ на выступления;
- после заключительного слова обучающегося председатель ГЭК (ЭК) выясняет, имеются или нет замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

По завершении аттестационного испытания ГЭК (ЭК) обсуждает характер ответов каждого обучающегося и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями оценки результатов защиты ВКР.

Результаты защиты ВКР оцениваются по классической шкале, выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся аттестационного испытания.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер;
2. Тема работы актуальна;
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования;
4. Работа отличается определенной новизной;
5. Работа выполнена обучающимся самостоятельно;
6. Работа имеет прикладной или теоретическое характер;
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
8. В тексте имеется ссылки на все литературные источники;
9. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования;
10. Выбранные методики исследования целесообразны.
11. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных;
12. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы;

13. Исследуемая проблема достаточно раскрыта;
14. Выводы четко сформулированы²⁶, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам;
15. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.
16. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.
17. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.
18. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.
19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.
20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.
21. Докладчик активно работает со слайдами презентации, комментирует их.
22. Презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям.
23. Даны четкие ответы на вопросы.
24. Рецензент оценивает работу на «хорошо» или «отлично».
25. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

Оценка **«хорошо» или «удовлетворительно»** выставляется, если в работе и в докладе обнаруживаются следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.
2. Анализ материала носит фрагментарный характер.
3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.
4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.
5. Работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.
6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.
7. На защите обучающийся не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.
2. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.

3. Содержание ВКР не соответствует теме работы.
4. Обучающийся не ориентируется²⁷ в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

*Оценочные материалы
рассмотрены на заседании
кафедры техносферной безопасности и
транспортно-технологических машин
«29» августа 2024 года (протокол №2)*