

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

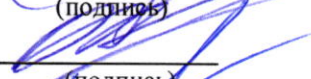
Разработчики: и.о. зав. кафедрой Колганов Д.А.

доцент Кабанов О.В.

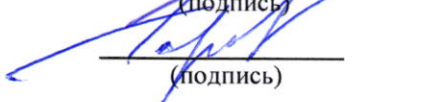
доцент Горюнов Д.Г.



(подпись)



(подпись)



(подпись)

Саратов 2022

Содержание

- 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 2022 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 специализация «Профилактика и тушение пожара»:

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

общефессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности;

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях;

ОПК-3. Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук;

ОПК-4. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды;

ОПК-5. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;

ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;

ОПК-7. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности;

ОПК-8. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

ОПК-9. Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

ОПК-10. Способен проводить обучение по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

ОПК-11. Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1. Владеет навыками анализа эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях, разработки мероприятий по повышению пожарной устойчивости;

ПК-2. Владеет навыками методической помощи структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности;

ПК-3. Осуществляет техническое руководство проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов;

ПК-4. Способен организовать взаимодействие, контроль и управление действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, связанных с тушением пожара;

ПК-5. Владеет навыками контроля разработки и утверждения документации предварительного планирования, оперативно-служебной документации, учетной документации;

ПК-6. Способен использовать приемы оказания первой помощи;

ПК-7. Способен определять расчетные величин пожарного риска и предлагать способы его снижения;

ПК-8. Способен организовать эксплуатацию пожарной техники, оборудования, снаряжения и средств связи для проведения аварийно-спасательных работ, тушения пожаров и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС;

ПК-9. Способен моделировать различные технические системы и технические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности;

ПК-10. Способен использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных⁶ основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований;

ПК-11. Способен применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз.

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 специализация «Профилактика и тушение пожара» представлено в таблице 1.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели оценивания компетенции
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД-4_{УК-3} Осуществляет поиск, критический анализ проблемных ситуаций, применяет системный подход для решения поставленных задач;</p>	<p>Знания: социального устройства общества, места и роль человека и его деятельности в нем, а также влияние чрезвычайных ситуаций и их последствий на общественное устройство и дальнейшее развитие общества; Умения: ответственно относится к принятию тех или иных решений в области обеспечения пожарной безопасности; Навыки: прогнозирования и анализа последствия своих действий в области пожарной безопасности;</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-2_{УК-2} Принимает решения и использует организационно-управленческие навыки при выполнении профессиональных функций.</p>	<p>Знания: способов управления проектами; Умение: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Навыки: принятия решений при выполнении профессиональных функций.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-7_{УК-3} Обоснованно осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p>	<p>Знания: методологии руководства коллективом для достижения целей и решения задач в области пожаротушения и обеспечения пожарной безопасности; Умения: применять различные способы управления коллективом для наиболее эффективного решения задач в области пожаротушения и обеспечения пожарной безопасности; Навыки: применения сильных и слабых сторон личного состава для достижения максимального результата в вопросах обеспечения пожарной безопасности;</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-3_{УК-4} Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном(ых) языке(ах)на в процессе подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы;</p>	<p>Знания: способов коммуникации между людьми и с использованием современных телекоммуникационных средств; Умения: излагать собственную или заимствованную информацию по вопросам пожарной безопасности в устной и письменной формах на русском и на одном из иностранных языков; Навыки: решения профессиональных задач с использованием коммуникации</p>

	8	между людьми;
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-3_{УК-5} Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знания: методов и способов анализа современного состояния общества на основе знания разнообразных культур; Умения: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; Навыки: применять методы и способы межкультурного взаимодействия;
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-3_{УК-6} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач с целью выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знания: способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни Умения: использовать способы эффективного планирования собственного времени Навыки: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-3_{УК-7} Оценивает влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека, уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья;	Знания: физических возможности человеческого тела и пределы воздействий на него физических факторов окружающей среды Умения: определять свое физическое состояние и физические возможности для выполнения работ по предупреждению и ликвидации пожаров Навыки: поддержания нормального физического состояния организма
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-2_{УК-8} Обосновывает и реализует создание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Знания: методов и способов выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; Умения: использовать методы и способы выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; Навыки: применять методы и способы выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-3_{УК-9} Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и	Знания: базовой дефектологии; Умения: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; Навыки: использования базовых дефектологических знаний в

	профессиональной сферах ; 9	социальной и профессиональной сферах ;
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-3_{УК-10} Принимает обоснованные экономические решения и рассчитывает экономическую эффективность разрабатываемых в выпускной квалификационной работе мероприятий, методик, способов и средств защиты, профилактики и тушения пожаров;	Знания: экономического устройства общества и совокупность экономических отношений, а также влияние воздействия чрезвычайных ситуаций на экономический потенциал общества ; Умения: проводить экономическую оценку деятельности пожарной службы; Навыки: оценки ущерба, полученного в результате пожара и его тушения
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-2_{УК-11} Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению;	Знания: правовых основ деятельности противопожарного надзора и пожарной службы; Умения: применять нормативные и правовые акты в практике противопожарной профилактики и пожаротушения; Навыки: применения правовых знаний в сфере противопожарного дела;
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности	ИД-9_{ОПК-1} Выполняет описание объектов различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты, в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы.	Знания: условий предотвращения или снижения вероятности возникновения и распространения пожара Умения: применять способы противоаварийной защиты и обустройства противопожарных барьеров на практике; Навыки: профилактических действий в области пожарной безопасности
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях	ИД-16_{ОПК-2} Разрабатывает рекомендации по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях;	Знания: экологических критериев и требования к безопасности основных технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок Умения: принимать технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок на основе норм экологической безопасности

	10	<p>Навыки: реализации концепции экологической безопасности при принятии тех или иных технических решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок.</p>
<p>ОПК-3 Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук;</p>	<p>ИД-24_{ОПК-3} Решает прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук;</p>	<p>Знания: способов решения прикладных задач в области обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>Умения: решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук;</p> <p>Навыки: решения задач в области обеспечения пожарной безопасности на основе теоретической базы процессов горения и прекращения горения;</p>
<p>ОПК-4 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды;</p>	<p>ИД-37_{ОПК-4} Использует современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности при решении типовых задач в области пожарной безопасности;</p>	<p>Знания: параметров и методов расчета систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов;</p> <p>Умения: вычислять основные параметры систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов</p> <p>Навыки: решения типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением пожарной безопасности</p>
<p>ОПК-5Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>ИД-12_{ОПК-5} Разрабатывает проектные решения в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды</p>	<p>Знания: документационного обеспечения и документооборота предназначенного для обеспечения управления личным составом, применением оборудования и техники в области обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>Умения: разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;</p>

	11	<p>Навыки: всестороннего документообеспечения и документооборота для организации бесперебойного функционирования подразделений ГПС</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;</p>	<p>ИД-2_{опк-6} Использует экономические знания для оценки эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности;</p>	<p>Знания: основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>Уметь: обрабатывать 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;</p> <p>Навыки: подготовки информационного массива для выработки решений и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами</p>
<p>ОПК-7 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности;</p>	<p>ИД-6_{опк-7} Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности ;</p>	<p>Знания: порядка функционирования системы и органов государственного пожарного надзора;</p> <p>Умения: осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>Навыки: взаимодействия с органами государственного пожарного надзора;</p>
<p>ОПК-8 Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в подразделении и на производстве с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;</p>	<p>ИД-2_{опк-8} Применяет различные методы измерения, контроля и диагностики на производстве для адаптации системы менеджмента качества;</p>	<p>Знания: методов измерения, контроля и диагностики на производстве;</p> <p>Умения: адаптировать систему менеджмента качества на производстве;</p> <p>Навыки: контроля и диагностики технологического оборудования для обеспечения пожарной безопасности;</p>
<p>ОПК-9Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-</p>	<p>ИД-9_{опк-9} Способен принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ на основании оперативно-</p>	<p>Знания: критериев оценки оперативно-тактической обстановки и методологию принятия управленческих решений при организации и ведении оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;</p> <p>Умения: осуществлять оценку</p>

<p>тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ</p>	<p>тактической обстановки 12</p>	<p>оперативно-тактической обстановки и принимать решения по управлению тактическими действиями по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ; Навыки: оценки оперативно-тактической обстановки и принятие управленческих решений по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ т</p>
<p>ОПК-10 Способен проводить обучение по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;</p>	<p>ИД-3_{ОПК-10} Способен проводить обучение по вопросам пожарной безопасности в образовательных организациях;</p>	<p>Знания: основных методик обучения; Умения: представлять аудитории положения в области пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; Навыки: проведения обучения по вопросам пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>
<p>ОПК-11 Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.</p>	<p>ИД-6_{ОПК-11} Решает научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий в областях пожарной безопасности;</p>	<p>Знания: основных проблем по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды. Умения: формулировать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды. Навыки: решения научно-технических задач по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.</p>
<p>ПК-1 Владеет навыками анализа эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях, разработки мероприятий по повышению пожарной</p>	<p>ИД-9_{ПК-1} Разрабатывает мероприятия по повышению пожарной устойчивости структурных подразделений</p>	<p>Знания: способов достижения пожарной устойчивости объектов; Умения: проводить анализ состояния пожарной устойчивости объектов; Навыки: разработки мероприятий по повышению пожарной устойчивости</p>

устойчивости	13	
ПК-2 Владеет навыками методической помощи структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности	ИД-7_{ПК-2} Анализирует состояние пожарной безопасности объекта, причины нарушений законодательства в области пожарной безопасности	Знания: причин нарушений законодательства в области пожарной безопасности; Умения: анализировать состояние пожарной безопасности объекта; Навыки: методической помощи структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности
ПК-3 Осуществляет техническое руководство проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов	ИД-3_{ПК-3} Способен руководить проектированием средств противопожарной защиты объектов	Знания: методики проведения проектно-исследовательских работ в области пожарной безопасности; Умения: проводить проектные работы в области обеспечения пожарной безопасности объектов; Навыки: анализа проектов противопожарной защиты объектов;
ПК-4 Способен организовать взаимодействие, контроль и управление действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, связанных с тушением пожара	ИД-6_{ПК-4} Способен описать организацию действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, связанных с тушением пожара	Знания: способов и приемов руководства оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ Умения: вырабатывать решения по наиболее эффективным оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ Навыки: контроля за оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ
ПК-5 Владеет навыками контроля разработки и утверждения документации предварительного планирования, оперативно-служебной документации, учетной документации	ИД-7_{ПК-5} Использует навыки разработки документации предварительного планирования, оперативно-служебной документации, учетной документации	Знания: оперативно-тактической документации, обеспечивающей тушение пожаров и проведению аварийно-спасательных работ; Умение: разрабатывать оперативно-тактическую документацию обеспечивающую тушение пожаров и проведению аварийно-спасательных работ Навыки: совершенствования оперативно-тактическую документации, обеспечивающей тушение пожаров и проведению аварийно-спасательных работ согласно современным требованиям
ПК-6 Способен использовать приемы оказания первой помощи	ИД-5_{ПК-6} Оценивает состояние и выбирает алгоритм действий по устранению непосредственной опасности для жизни пострадавшего.	Знания: приемов и способов оказания первой помощи пострадавшим с различными видами травм; Умения: определять виды травм, а

	14	<p>также объем мероприятий по оказанию первой медицинской помощи</p> <p>Навыки: оказания первой помощи пострадавшим с различного вида травмами, стабилизация состояния пострадавшего, поддерживая его важные физиологические функции до приезда бригады скорой медицинской помощи</p>
<p>ПК-7 Способен определять расчетные величин пожарного риска и предлагать способы его снижения</p>	<p>ИД-8_{ПК-7} Обеспечивает снижение уровней пожарных рисков на этапах проектирования средств обнаружения и защиты объектов от пожара;</p>	<p>Знания: основы оценки рисков в области пожарной безопасности и способов его снижения;</p> <p>Умения: применять методологию оценки пожарного риска на производственных объектах и способы выработки организационных и технических решений для его снижения;</p> <p>Навыки: оценки риска и реализации организационных и технических решений для его снижения на производственных объектах;</p>
<p>ПК-8Способен организовать эксплуатацию пожарной техники, оборудования, снаряжения и средств связи для проведения аварийно-спасательных работ, тушения пожаров и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС</p>	<p>ИД-5_{ПК-8} Способен оценивать качество проводимого обслуживания пожарной техники, оборудования, снаряжения и средств связи для проведения аварийно-спасательных работ, тушения пожаров и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС;</p>	<p>Знания: конструкции и устройства пожарной и аварийно- спасательной техники, правила ее безопасной эксплуатации и ремонта</p> <p>Умения: осуществлять практическую деятельность на основной пожарной и аварийно-спасательной технике в области борьбы с пожарами и их последствиями</p> <p>Навыки: оценки конструкционных и технологических характеристик пожарной и аварийно- спасательной техники для выработки решений по ее рациональной и безопасности эксплуатации</p>
<p>ПК-9 Способен моделировать различные технические системы и технические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности</p>	<p>ИД-4_{ПК-9} Способен использовать моделирование технических систем и технических процессов для оценки пожарной безопасности объектов различного назначения;</p>	<p>Знания: методов моделирования технических систем и технологических процессов для решения вопросов в области пожарной безопасности</p> <p>Умения: применять средства автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности</p> <p>Навыки: моделирования технических систем и технологических процессов, а также оценки и анализа результатов моделирования применительно к применяемому оборудованию и технологии</p>
<p>ПК-10 Способен использовать знания</p>	<p>ИД-5_{ПК-10} Способен анализировать результаты</p>	<p>Знания: особенности теоретических, методических, процессуальных и</p>

теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований	исследований причин возникновения пожаров и совокупности теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики;	организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований Умения: применять теоретические, методические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований Навыки: применения теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований
ПК-11 Способен применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз	ИД-4_{ПК-11} Способен применять технические средства для исследования вещественных доказательств причин возникновения пожаров	Знания: технико-криминалистические методов и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств Умения: применять технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств Навыки: использования естественнонаучных методов при вещественных доказательств исследовании, а также применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности

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	пороговый уровень (удовлетворительно)

формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	16	
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
		– личный вклад автора в исследование незначителен

6	Личный вклад автора	– личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования ¹⁷
		– 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
		– 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
		– разработаны собственные методики исследования
10	Математическая обработка данных	– 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 имеются ссылки на все ²⁰ 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 сформулированы, 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.²¹

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 ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

*Оценочные материалы
рассмотрены на заседании
кафедры техносферной безопасности и
транспортно-технологических машин
«30» августа 2022 года (протокол №1)*