Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 19.09.2024 14:00:29
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

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

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность и охрана труда
Квалификация выпускника	Бакалавр
Выпускающая кафедра	Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины

Разработчики: ***зав. кафедрой Русинов А.В.*** _____ (подпись)

доцент Удалова О.Г. _____ (подпись)

Саратов 2024

Содержание

1 Основные положения…….. 3

2 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы 3

3 Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания ..…… 5

4 Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы…… 14

5 Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы……. 17

1. Основные положения

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» на основании Положения о государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 года (Протокол №1), 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 итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета «29» августа 2024 г.

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

2.1 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда»:

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

2.2 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими ***универсальными компетенциями***:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3.Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и

иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

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

ОПК- 1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности;

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими области профессиональной деятельности и типам профессиональных задач, на которые ориентирована программа:

проектно-конструкторский вид деятельности:

ПК-1. Способен разрабатывать и использовать графическую и текстовую документацию в соответствии с трудовыми функциями в рамках обеспечения государственных нормативных требований;

ПК-2. Способен обеспечивать снижение уровней пожарных и профессиональных рисков на этапах проектирования и конструирования;

сервисно-эксплуатационный вид деятельности:

ПК-3. Способен ориентироваться в основных методах и средствах защиты в сфере безопасности труда, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;

ПК-4. Способен осуществлять эксплуатацию средств защиты, организовывать и проводить их обслуживание, ремонт, хранение, принимать решение по замене (регенерации).

организационно-управленческий вид деятельности:

ПК-5. Способен к разработке решений по противопожарной защите организации;

ПК-6. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации;

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский вид деятельности:

ПК-7. Способен осуществлять анализ состояния системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты;

ПК-8. Способен обеспечивать контроль за соблюдением нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

ПК-9. Способен осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда;

научно-исследовательский вид деятельности:

ПК-10 Способен ориентироваться в существующих проблемах техносферной безопасности, принимать участие в научно - исследовательских разработках.

3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

3.1. Описание показателей оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» представлено в таблице 1.

Таблица 1

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания достижения компетенции
1	**2**	**3**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1** Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач техносферной безопасности с использованием естественнонаучных знаний	***Знания:*** основных законов естествознания, методов исследования и анализа информации
		Умения: применять свои знания и системный подход в решении естественнонаучных проблем, возникающих в ходе своей профессиональной деятельности
		Навыки: решения поставленных задач с помощью знаний естественнонаучных законов, применяя основные научные методы анализа и исследования информации
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**УК-2.1** Определяет оптимальные способы решения поставленных задач, учитывая действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения	***Знания:*** действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений выборе оптимальных способов достижения поставленной цели
		Умения: применять оптимальные способы решения поставленных задач
		Навыки: владение методами принятия решений, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**УК – 3.1** Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде	***Знания:*** основных понятий и категорий социологии; социального состава и структуры общества; концепции социального действия и поведения; необходимости обеспечения устойчивого многообразия и единства общества.
		Умения: работать в коллективе по решению конкретных задач; использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций
		Навыки: владения основами культурного поведения при взаимодействии с представителями различных слоев общества; навыками командной работы; предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	**УК-4.1** Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном(ых) языке(ах)	***Знания:*** основных понятий культуры речи, нормативных, коммуникативных, этических аспектов устной и письменной речи, функциональных стилей современного русского языка, основ ораторского искусства и особенностей аргументации; лексические единицы и основные грамматические конструкции,

иностранном(ых) языке(ах)		обеспечивающие межличностную и деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке;
		Умения: использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; понимать основной смысл сообщений, сделанных на иностранном языке на разные темы деловой коммуникации в устной и письменной формах
		Навыки: коммуникации в профессиональной области; владения методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения; понимания общего содержания услышанного или прочитанного, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении в устной и письменной формах на изучаемом языке, поиска и извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК – 5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	***Знания:*** разнообразия культурных традиций общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		Умения: выражать и обосновать свою позицию по вопросам, касающимся межкультурного разнообразия общества
		Навыки: владения основами анализа исторического и философского материала
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**УК-6.1** Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	***Знания:*** психологических механизмов процесса общения между людьми, способов взаимодействия людей в различных социальных группах, социально-психологических феноменов малой группы, психологических особенностей личности; принципов профессионального и личностного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы
		Умения: формулировать цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития в области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		Навыки: владения методами оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**УК-7.1** Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	***Знания:*** основ здорового образа и стиля жизни; влияния оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
		Умения: поддерживать должный уровень физической подготовленности, обеспечивающий сохранение и укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний
		Навыки: владения методами планирования физической нагрузки с целью 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-8.1** Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	***Знания:*** порядка проведения профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, методов прогнозирования и оценки возможных последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принципов и методов защиты населения и персонала опасного производственного объекта
		Умения: выбирать методы и способы защиты от опасностей и их возможных последствий, применять средства индивидуальной защиты;
		Навыки: управления действиями персонала при возникновении опасности, 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-9.1** Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах	***Знания:*** принципов недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
		Умения: планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.
		Навыки: взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**УК-10.1** Принимает обоснованные экономические решения и рассчитывает экономическую эффективность разрабатываемых в выпускной квалификационной	***Знания:*** методики расчета экономической эффективности разрабатываемых в выпускной квалификационной работе мероприятий, методик, способов и средств защиты
		Умения: принимать экономические решения при расчете разрабатываемых мероприятий, методик, способов и средств защиты

	работе мероприятий, методик, способов и средств защиты.	***Навыки:*** использования финансовых инструментов для управления эффективностью разрабатываемых мероприятий, методик, способов и средств защиты
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	**УК-11.1** Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма	***Знания:*** действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией, проявлениям экстремизма и терроризма, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		Умения: планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции, проявлений экстремизма и терроризма в обществе
		Навыки: соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению, проявлениям экстремизма и терроризма
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**ОПК-1.1** Использует современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий и искусственного интеллекта при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	***Знания:*** направления развития и совершенствования техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий и искусственного интеллекта в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека
		Умения: учитывать современные тенденции развития техники и технологий для разработки и совершенствования организационно-технических мероприятий в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека
		Навыки: разработки и совершенствования организационно-технических мероприятий в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека, с учетом современных требований к ним
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-	**ОПК-2.1** Обеспечивает безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного	***Знания:*** способов и методов выявления опасностей, зон опасности, алгоритм действий по устранению непосредственной опасности и защите человека и окружающей среды
		Умения: анализировать возможность развития опасных ситуаций природного и техногенного характера, прогнозировать их последствия для человека и

ориентированного мышления	мышления	окружающей среды, разрабатывать защитные мероприятия
		Навыки: принятия решений по разработке защитных организационных и технических мероприятий для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанных на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	**ОПК – 3.1** Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	***Знания:*** государственных требований руководящих и нормативных документов в области безопасности по планированию и осуществлению профессиональной деятельности
		Умения: разрабатывать нормативно-правовые акты и нормативные документы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом государственных требований
		Навыки: осуществления экспертной, надзорной и профилактической деятельности
ОПК-4 **Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**	**ОПК – 4.1** Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе программы искусственного интеллекта, для поиска информации по исследованиям, выполняемым в ВКР	***Знания:*** современных информационных технологий, в том числе программ искусственного интеллекта, и способы решения задач в области пожарной безопасности и охраны труда
		Умения: применять современные информационные технологии, в том числе программы искусственного интеллекта, при решении инженерных задач в области пожарной безопасности и охраны труда
		Навыки: решения инженерных задач в области пожарной безопасности и охраны труда с применением информационных технологий
ПК-1 **Способен разрабатывать и использовать графическую и текстовую документацию в соответствии с трудовыми функциями в рамках обеспечения государственных нормативных требований**	**ПК – 1.1** Оформляет отчетную документацию с использованием программных средств	***Знания:*** совокупность программных средств для разработки графической и текстовой документации
		Умения: оформлять отчетную документацию с использованием программных средств
		Навыки: навыками разработки и совершенствования организационно-технических мероприятий в области обеспечения безопасности с использованием программных средств
	ПК – 1.2 Разрабатывает и использует графическую и текстовую документацию в	***Знания:*** государственных нормативных требований к оформлению графической и текстовой документации
		Умения: оформлять графическую и текстовую документацию в соответствии

	соответствии с трудовыми функциями в рамках обеспечения государственных нормативных требований	с действующими требованиями, стандартами и нормативными документами
		Навыки: подготовки, совершенствования и использования графической и текстовой документации в соответствии с трудовыми функциями в рамках обеспечения государственных нормативных требований
ПК-2 Способен обеспечивать снижение уровней пожарных и профессиональных рисков на этапах проектирования и конструирования	**ПК – 2.1** Обеспечивает снижение уровней пожарных и профессиональных рисков на этапах проектирования и конструирования	***Знания:*** основных элементов, способов и средств защиты, обеспечивающих снижение уровней пожарных и профессиональных рисков
		Умения: оценивать эффективность разрабатываемой проектной и конструкторской документации по снижению пожарных и профессиональных рисков;
		Навыки: выбора наиболее эффективных систем и методов снижения уровней пожарных и профессиональных рисков на этапах проектирования и конструирования
ПК-3 Способен ориентироваться в основных методах и средствах защиты в сфере безопасности труда, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	**ПК – 3.1** Ориентируется в основных методах и средствах защиты в сфере безопасности труда, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	***Знания:*** основных методов и средств противопожарной защиты и охраны труда
		Умения: обоснованно выбирать и использовать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
		Навыки: применения наиболее эффективных устройства, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей
ПК-4 Способен осуществлять эксплуатацию средств защиты, организовывать и проводить их обслуживание, ремонт, хранение, принимать решение по замене (регенерации)	**ПК – 4.1** Осуществляет эксплуатацию средств защиты, организовывает и проводит их обслуживание, ремонт, хранение, принимает решения по замене (регенерации)	***Знания:*** регламента обслуживания и требования к эксплуатации средств защиты
		Умения: планировать и осуществлять эксплуатационные мероприятия средств защиты, проверяет их техническое состояние
		Навыки: эксплуатации, организации обслуживания, ремонта, хранения и замены (регенерации) средств защиты
ПК-5 Способен к разработке решений по противопожарной защите организации	**ПК – 5.1** Принимает решения по организации противопожарной защиты предприятия	***Знания:*** требования нормативных документов по организации противопожарной защиты; методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков
		Умения: планировать и осуществлять организационно-технические мероприятия по противопожарной защите и профилактике пожаров

		Навыки: разработки материалов (приказов, указаний, инструкций, информационных писем) по осуществлению методического руководства в работе по совершенствованию противопожарной защиты предприятия
ПК-6 **Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда**	**ПК – 6.1** Обеспечивает внедрение и функционирование системы управления охраной труда на предприятии	***Знания:*** нормативно - правовой базы в сфере охраны труда; видов, уровней и методов контроля за соблюдением требований охраны труда на предприятии
		Умения: применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов; применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков
		Навыки: разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками
ПК-7 **Способен осуществлять анализ состояния системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты**	**ПК – 7.1** Анализирует и оценивает пожарный риск на объекте защиты	***Знания:*** нормативных документов, государственных стандартов, санитарных норм и правил по пожарной безопасности материалов и конструкций; методологии идентификации опасностей и оценки рисков
		Умения: планировать организационно-технические мероприятия по устранению причин возгораний; оценивает эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков на основе выполненного анализа пожарной безопасности; идентифицирует опасности и разрабатывает рекомендации по уменьшению пожарного риска
		Навыки: анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты: - выявление частоты реализации пожарных ситуаций; - расчет поля опасных факторов пожара для различных сценариев его развития; - оценка последствий воздействия опасных факторов на работников для различных сценариев его развития, расчет индивидуального пожарного риска
	ПК-7.2 Осуществляет проверки безопасного состояния объектов защиты, участвует в экспертизах по пожарной безопасности	***Знания:*** нормативно-технической документации, определяющей и регламентирующей состояние пожарной безопасности, методологию проведения ее экспертизы и правил проведения проверок на соответствие требованиям
		Умения: проводить проверки состояния пожарной безопасности объектов защиты, участвовать в ее экспертизе

		Навыки: проведения экспертизы и проверок безопасного состояния объектов различного назначения соответствию требованиям регламентированным действующим законодательством Российской Федерации
ПК-8 **Способен обеспечивать контроль за соблюдением нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду**	**ПК – 8.1** Обеспечивает контроль за соблюдением нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	***Знания:*** нормативно-правовых и нормативно-методических документов, регламентирующих допустимые уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду
		Умения: формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям
		Навыки: разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению контроля за соблюдением безопасных условий труда и допустимыми уровнями воздействий на человека и окружающую среду
ПК-9 **Способен осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда**	**ПК – 9.1** Осуществляет мониторинг функционирования системы управления охраной труда	***Знания:*** факторов производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; системы государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда; методов и порядка оценки опасностей и профессиональных рисков работников;
		Умения: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия
		Навыки: осуществления контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
ПК-10 **Способен ориентироваться в существующих проблемах техносферной безопасности,**	**ПК – 10.1** Ориентируется в существующих проблемах техносферной безопасности, принимает участие в	***Знания:*** методологии проведения научных исследований, в том числе, экспериментальных, способы их описания
		Умения: проводить научные исследования, в том числе, экспериментальные, давать описание проведенным исследованиям и анализировать полученные результаты

принимать участие в научно-исследовательских разработках	научно-исследовательских разработках	***Навыки:*** проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных, методологией анализа полученных результатов

3.2 Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» 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
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**

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

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

4.3 Для оценивания ВКР используются критерии, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

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
		– 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

		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
11	Объём анализируемого материала	– объем анализируемого материла незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объем анализируемого материла небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы
		– большой объем 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

4.5 Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 4.

Таблица 4

Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		– доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы.

1	Структура доклада	– 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

5.1 Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ГЭК секретарем;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 7 минут);
- вопросы членов ГЭК 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 профессиональной деятельности;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ГЭК отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);
- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ГЭК 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 выясняет, имеются или нет замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

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

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

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся государственного 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 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.
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 «Техносферная безопасность и
транспортно-технологические машины»
«29» августа 2024 года (протокол №2)