

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.05.2025 11:47:27
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56a0b0761e41a2172f735a12



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	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Пожарная безопасность
Квалификация выпускника	Магистр
Выпускающая кафедра	Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины

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


(подпись)

доцент Удалова О.Г.


(подпись)

Саратов 2022

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 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» 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 «30» августа 2022 г.

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

2.1 Типы профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, осваивающий образовательную программу по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность»:

- проектно-конструкторский;
- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- педагогический;
- научно-исследовательский.

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

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.

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

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

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

- проектно-конструкторский тип деятельности:

ПК-1 Способен прогнозировать, определять зоны повышенного пожарного риска;

ПК-2 Способен проектировать и конструировать средства обеспечения противопожарной защиты;

- организационно-управленческий тип деятельности:

ПК-3 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему обеспечения пожарной безопасности объекта защиты;

ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта;

- научный тип деятельности:

ПК-5 Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

- педагогический тип деятельности:

ПК-6 Способен к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки;

- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский вид деятельности:

ПК-7 Способен проводить экспертизу проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности;

ПК-8 Способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю в области пожарной безопасности в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

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 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий.	Знания: основные логические принципы мышления; нормы научной дискуссии, приемы аргументированного отстаивания решений
		Умения: использовать в рамках академической деятельности процедуры абстрагирования, обобщения, конкретизации, синтеза, сравнения и анализа; логически верно выстраивать научное рассуждение
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов выпускной квалификационной работы (или	Знания: возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов выпускной квалификационной работы
		Умения: проводить анализ эффективности реализации проекта
		Навыки: уметь целенаправленно, аргументировано и грамотно

	осуществляет внедрение ее в производство)	осуществлять внедрение в практику результатов выпускной квалификационной работы
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК -3.3 Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знания: пути и средства организационной практики, методики использования творческого потенциала работников коллектива для эффективной организации их работы Умения: применять основные методы организации коллектива при выполнении исследовательских и проектных работ, а так же выполнять его управление Навыки: управления коллективом при выполнении исследовательских и проектных работ
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК - 4.3 Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знания: основные виды научных и деловых коммуникаций, их значение при написании ВКР Умения: пользоваться русским и иностранным языком как средством делового общения, точно выражать мысли, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации Навыки: свободного ведения научной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК - 5.2 Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знания: социальных и нормативно-правовые основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методах управления конфликтом в организации Умения: учитывает разнообразие культур в процессе осуществления трудовых отношений Навыки: взаимодействия внутри коллектива с учетом разнообразия культурных особенностей
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК - 6.2 Владеет навыками определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знания: принципы организации труда; методы решения профессиональных и исследовательских задач Умения: умеет формировать цели и ставить задачи перед коллективом; планировать работу; грамотно распределять задания сотрудникам коллектива Навыки: лидерскими способностями, навыками организации работы небольших коллективов.
ОПК- 1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные,	ОПК-1.5 Приобретает, структурирует и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и	Знания: методы решения нестандартных задач в области техносферной безопасности; особенности применения системного анализа при исследовании производственных и природно-техногенных систем и процессов; современные концепции

<p>социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p>профессиональные знания в области техносферной безопасности, решает сложные и проблемные вопросы</p>	<p>производственной безопасности, подходы к управлению рисками в техносфере; способы структурировать знания, решать сложные и проблемные вопросы</p> <p>Умения: аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач</p> <p>Навыки: разрешения сложных и проблемных вопросов в области обеспечения безопасности технологических процессов и производств</p>
<p>ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.4 Анализирует и применяет знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: методы и средства по осуществлению мониторинга техносфере.</p> <p>Умения: применять принципы обеспечения техносферной безопасности при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Навыки: мониторинга и анализа в области производственной безопасности</p>
<p>ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>ОПК-3.6 Представляет итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>Знания: требований нормативных документов к содержанию и структуре отчетов по НИР и НИОКР, требования ЕСКД</p> <p>Умения: проводить библиографическую информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов</p> <p>Навыки: публичных выступлений, устной презентации результатов профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>ОПК-4.5 Проводит обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>Знания: порядка обучения и проверки знания требований в области пожарной безопасности и охраны труда</p> <p>Умения: проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>Навыки: владения культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве приоритетов в жизни и деятельности</p>
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих</p>	<p>ОПК-5.6 Разрабатывает нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности (пожарной безопасности и охраны труда), проводит</p>	<p>Знания: требований нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умения: разрабатывать нормативно-правовую документацию в области пожарной безопасности и охране труда</p> <p>Навыки: проведения экспертизы</p>

областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	экспертизу проектов нормативных правовых актов организации	соответствия локальных проектов нормативных актов организации государственным требованиям
ПК-1 Способен прогнозировать, определять зоны повышенного пожарного риска	ПК-1.9 Прогнозирует, определяет зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения	Знания: основные методы физико-химического исследования пожарной опасности веществ и материалов
		Умения: определяет зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения
		Навыки: способен определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
ПК-2 Способен проектировать и конструировать средства обеспечения противопожарной защиты	ПК-2.9 Оптимизирует методы и способы обеспечения безопасности человека и окружающей среды от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Знания: методов и способов обеспечения безопасности человека и окружающей среды от воздействия различных негативных факторов
		Умения: методологически обосновывать проектные решения при разработке систем обеспечения безопасности человека и окружающей среды
		Навыки: выбирать оптимальные информационные технологии при решении профессиональных задач
ПК-3 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему обеспечения пожарной безопасности объекта защиты	ПК - 3.7 Разрабатывает комплексную систему мероприятий, направленную на совершенствование системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты	Знания: методы и способы обеспечения эффективного функционирования системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты
		Умения: оптимизировать методы и способы обеспечения эффективного функционирования системы обеспечения пожарной безопасности
		Навыки: разработки предложений по совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты
ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта	ПК - 4.8 Разрабатывает мероприятия по повышению пожарной устойчивости объекта защиты	Знания: методов, приемов и средств по повышению пожарной устойчивости объекта защиты
		Умения: оценивать надежность технических систем; формулировать критерии выбора способов снижения техногенного риска и обеспечения безопасности технологических процессов и производств
		Навыки: владения методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приемов и средств по повышению пожарной устойчивости объекта защиты
ПК-5 Способен ориентироваться в полном спектре	ПК -5.8 Ориентируется в полном спектре научных проблем профессиональной	Знания: основных проблем обеспечения безопасности технологических процессов и производств; достижения науки и техники в области техносферной

научных проблем профессиональной области	области	безопасности; главные современные проблемы науки в области обеспечения безопасности
		Умения: ориентироваться в спектре научных проблем профессиональной деятельности; организовывать самостоятельное научное исследование по научной проблеме в области техносферной безопасности
		Навыки: владения методами анализа научной информации и способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы).
ПК-6 Способен к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки	ПК – 6.3 Организует обучение персонала организации в области профессиональной деятельности	Знания: педагогических основ обучения персонала
		Умения: организовать обучение персонала с учетом педагогических подходов
		Навыки: обучения персонала организации в области профессиональной деятельности
ПК-7 Способен проводить экспертизу проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности	ПК – 7.6 Проводит экспертизу проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности	Знания: основные принципы проведения процедуры экспертизы проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности
		Умения: разрабатывать документацию, необходимую для прохождения экспертизы и сертификации;
		Навыки: владения знаниями нормативной базы в области экспертизы проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности
ПК-8 Способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю в области пожарной безопасности в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	ПК – 8.4 Анализирует, оптимизирует и применяет современные информационные технологии при решении научных и профессиональных задач	Знания: основ организации безопасности технологического процесса и производств
		Умения: осуществлять мероприятия по надзору и контролю на различных объектах в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
		Навыки: владения знаниями действующей нормативной правовой базы по осуществлению мероприятий надзора и контроля на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой

3.2 Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «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

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность» 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 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
		– 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	Объем анализируемого материала	– объем анализируемого материала незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объем анализируемого материала 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 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

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 20 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;
- 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 имеются 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»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования.
2. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка.
3. Недостаточно представлен иллюстративный материал.
4. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;
5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка *«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»
«30» мая 2022 года (протокол №1)*