

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологических процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки - 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) - Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности

Квалификация - магистр

Мичуринск 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП	5
3. Компетентностная характеристика выпускника магистратуры	5
4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	21
4.1 Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе	21
4.2 Тематика выпускных квалификационных работ	23
4.3 Руководство выпускной квалификационной работой	24
4.4 Структура выпускной квалификационной работы и автореферата	25
4.5 Оформление выпускной квалификационной работы и автореферата	26
4.6 Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите	28
4.7 Предварительная защита выпускной квалификационной работы	29
4.8 Рецензирование выпускной квалификационной работы	29
4.9 Порядок защиты выпускной квалификационной работы	30
4.10 Список рекомендуемой литературы	31
5. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ	34
6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	37
7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	38
Приложения	41

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является этапом, завершающим освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности. Государственная итоговая аттестация по данной программе магистратуры в соответствии с учебным планом проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной ОПОП ВО.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам осуществляется университетом.

Государственная итоговая аттестация предназначена для оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по данному направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образования, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным

графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации, по желанию обучающегося, решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Прохождение государственной итоговой аттестации регламентируется следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 № 636;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов» от 13.02.2014 № 112;

- Профессиональный стандарт «40.054 Специалист в области охраны труда», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 524н;

- Профессиональный стандарт "50.056 Специалист по противопожарной профилактике" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. n 814н .

- Профессиональный стандарт «40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2016 N 591н;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное решением ученого совета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 27.10.2015, протокол № 3;

- Положение о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное решением ученого совета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 29.03.2016, протокол № 9;

- Положение о проверке ВКР (НКР) на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное решением ученого совета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 29.03.2016, протокол № 9;

- и другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

## **2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленности (профилю) Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки в полном объеме относится к базовой части программы. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты БЗ.01(Д). Согласно учебному плану на государственную итоговую аттестацию отводится 4 недели, 6 з.е. (216 ак. часов), в том числе 2 ак. часа лекций и 214 ак. часов самостоятельной работы.

Для успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин (модулей) Блока 1 «Дисциплины (модули)»; прохождения практик Блока 2 «Практики»:

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образования, установленного Министерством образования и науки РФ.

## **3 КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ**

Государственная итоговая аттестация направлена на выявление уровня сформированности у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

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;

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;

ПК-1 -Способен прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения;

ПК-2 -Способен оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;

ПК-3 -Способен создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;

ПК-4 -Способен применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска

ПК-5 - Способен проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-6 -Способен организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;

ПК-7 -Способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>ук-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Слабо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ИД-2 <sub>ук-1</sub> - Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Не может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Не достаточно четко определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Достаточно быстро определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Успешно определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению..
	ИД-3 <sub>ук-1</sub> - Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Не может критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Слабо критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Достаточно быстро Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Успешно критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> Разраба-	Не может раз-	Не достаточно	Достаточно	Очень гра-

	<p>тывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>рабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>грамотно, логично, аргументировано разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>грамотно, логично, аргументировано ф разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>мотно, логично, аргументировано разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. .</p>
	<p>ИД-5<sub>ук-1</sub> Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p>Не может использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>Слабо может использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>Хорошо может использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>Успешно может использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1<sub>ук-2</sub> Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p>Не может формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p>Слабо формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p>Хорошо формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p>Отлично формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>
	<p>ИД-2<sub>ук-2</sub> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Не может разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Слабо разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Хорошо разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Отлично разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>

	ИД-3 <small>УК-2</small> Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Не может планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Слабо может планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Хорошо может планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Отлично может планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
	ИД-4 <small>УК-2</small> Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Не может разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Слабо может разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Хорошо может разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Отлично может разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования
	ИД-5 <small>УК-2</small> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Не может осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Слабо может осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Хорошо может осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Отлично может осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <small>УК-3</small> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Не может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Слабо может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Хорошо может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Отлично может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
	ИД-2 <small>УК-3</small> Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Не может планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Слабо может планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Хорошо может планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Отлично может планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов
	ИД-3 <small>УК-3</small> Разрешает конфликты и противоречия при	Не может разрешать конфликты и про-	Слабо может разрешать конфликты и	Хорошо может разрешать кон-	Отлично может разрешать кон-



	деловом общении на основе учета интересов всех сторон	творения при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	фликти и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	фликти и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	ИД-4 <small>УК-3</small> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Не может организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Слабо может организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Хорошо может организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Отлично может организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
	ИД-5 <small>УК-3</small> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Не может планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Слабо может планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Хорошо может планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Отлично может планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <small>УК-4</small> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Не может устанавливать и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Слабо может устанавливать и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Хорошо может устанавливать и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Отлично может устанавливать и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
	ИД-2 <small>УК-4</small> Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.),	Не может составлять, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Слабо может составлять, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Хорошо может составлять, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Отлично может составлять, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)
	ИД-3 <small>УК-4</small> Представляет результаты академической	Не может представлять результаты	Не достаточно четко представляет ре	В достаточной степени представляет	Отлично представляет результаты

	и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
	ИД-4 <small>УК-4</small> Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Не может аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Не достаточно четко аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	В достаточной степени аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Отлично может аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <small>УК-5</small> Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Не может анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Не достаточно четко анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	В достаточной степени анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Отлично может анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
	ИД-2 <small>УК-5</small> Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей	Не может выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, де-	Не достаточно четко выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	В достаточной степени выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научно-	Отлично может выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и

	других этносов и конфессий, различных социальных групп	ловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	го и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
	ИД-2 <small>УК-5</small> Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не может обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Не достаточно четко обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	В достаточной степени обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Отлично может обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <small>УК-6</small> Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Не может оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Не достаточно четко оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В достаточной степени оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Отлично оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
	ИД-2 <small>УК-6</small> Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Не может определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Не достаточно четко определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В достаточной степени определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Отлично определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
	ИД-3 <small>УК-6</small> Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накоп-	Не может выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного	Не достаточно четко выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерыв-	В достаточной степени выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инстру-	Отлично выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инстру-

	ленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	ного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	менты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	рывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД-1 <small>ОПК-1</small> Демонстрирует умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации.	Не может продемонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации	Слабо может демонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации	В достаточной степени демонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации	Успешно может демонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации
	ИД-2 <small>ОПК-1</small> Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Не может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Слабо может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	В достаточной степени может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Успешно может 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	ИД-1 <small>ОПК-2</small> Владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Не может владеть навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Слабо владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	В достаточной степени владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Успешно владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов
	ИД-2 <small>ОПК-2</small> Демонстрирует методы и приемы решения задач в профессиональной	Не может эффективно продемонстрировать методы и приемы решения	Не достаточно четко демонстрирует методы и приемы решения задач	В достаточной степени демонстрирует методы и приемы ре	Успешно может демонстрировать методы и приемы

	деятельности	задач в профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности	шения задач в профессиональной деятельности	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	ИД-1 <small>опк-3</small> Демонстрирует навыки представления результатов мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Не может эффективно демонстрировать навыки представления результатов мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Не достаточно четко демонстрирует навыки представления результатов мониторинга опасных и вредных производственных факторов	В достаточной степени демонстрирует навыки представления результатов мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Успешно может демонстрировать навыки представления результатов мониторинга опасных и вредных производственных факторов
	ИД-2 <small>опк-3</small> Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Не может представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Слабо может представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	В достаточной степени может представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	Успешно может представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов
ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИД-1 <small>опк-4</small> Демонстрирует способность проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Не может эффективно демонстрировать проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Не достаточно четко демонстрирует способность проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	В достаточной степени демонстрирует способность проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Успешно может демонстрировать способность 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	ИД-1 <small>опк-5</small> Демонстрирует методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов	Не может эффективно демонстрировать методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов	Не достаточно четко демонстрирует методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов	В достаточной степени демонстрирует методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов	Успешно может демонстрировать методы и приемы разработки нормативно-правовой документации - методы и приемы экспертизы проектов нормативных правовых актов
ПК-1 Способен прогнозировать, определять зоны повышенного техноген-	ИД-1 <small>пк-1</small> Обосновывает нормативную базу проведения экспертизы безопас-	Не может обосновывать нормативную базу проведения экспертизы	Слабо может обосновывать нормативную базу проведения экспертизы	Хорошо может обосновывать нормативную базу прове-	Успешно может обосновывать нормативную базу прове-

ного риска и зоны повышенного загрязнения	ности объектов, сертификации машин, материалов	безопасности объектов, сертификации машин, материалов	безопасности объектов, сертификации машин, материалов	дения экспертизы безопасности объектов, сертификации машин, материалов	дения экспертизы безопасности объектов, сертификации машин, материалов
	ИД-2 ПК-1 Умение применять методы и средства контроля для оценки состояния технических систем и средств защиты	Не может показывать умение применять методы и средства контроля для оценки состояния технических систем и средств защиты	Слабо может показывать умение применять методы и средства контроля для оценки состояния технических систем и средств защиты	Хорошо может показывать умение применять методы и средства контроля для оценки состояния технических систем и средств защиты	Успешно может показывать умение применять методы и средства контроля для оценки состояния технических систем и средств защиты
	ИД-3 ПК-1 Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде достигать поставленных целей.	Не может использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде достигать поставленных целей.	Слабо может использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде достигать поставленных целей	Хорошо может использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде достигать поставленных целей	Успешно может использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде достигать поставленных целей
ПК-2 Способен оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	ИД-1 ПК-2 Обосновывает методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Не может обосновывать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Слабо может обосновывать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Хорошо может обосновывать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Успешно может обосновывать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере
	ИД-2 ПК-2 Использует открытые образовательные ресурсы с учетом личностных и профессиональных потребностей	Не может использовать открытые образовательные ресурсы с учетом личностных и профессиональных потребностей	Слабо может использовать открытые образовательные ресурсы с учетом личностных и профессиональных потребностей	Хорошо может использовать открытые образовательные ресурсы с учетом личностных и профессиональных потребностей	Успешно может использовать открытые образовательные ресурсы с учетом личностных и профессиональных потребностей
ПК-3 Способен создавать модели новых си-	ИД-1 ПК-3 Создает модели новых систем за-	Не может создавать модели новых систем	Слабо может создавать модели новых	Хорошо может создавать модели	Успешно может создавать модели

систем защиты человека и среды обитания	щиты человека и среды обитания	защиты человека и среды обитания	систем защиты человека и среды обитания	новых систем защиты человека и среды обитания	новых систем защиты человека и среды обитания
	ИД-2 ПК-3 Участвует в модернизации процессов и (или) моделей профессиональной деятельности для эффективного использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	Не может участвовать в модернизации процессов и (или) моделей профессиональной деятельности для эффективного использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	Слабо может участвовать в модернизации процессов и (или) моделей профессиональной деятельности для эффективного использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	Хорошо может участвовать в модернизации процессов и (или) моделей профессиональной деятельности для эффективного использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	Успешно может участвовать в модернизации процессов и (или) моделей профессиональной деятельности для эффективного использования цифровых технологий при решении профессиональных задач
ПК-4 Способен применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	ИД-1 ПК-4 Применяет методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Не может применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Слабо может применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Хорошо может применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Успешно может применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска
	ИД-2 ПК-4 Анализирует процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий	Не может анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий	Слабо может анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий	Хорошо может анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий	Успешно может анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий
ПК-5 Способен проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ИД-1 ПК-5 Проводит экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Не может проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Слабо может проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Хорошо может проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Успешно может проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
	ИД-2 ПК-5 Применяет современное программное обеспечение	Не может применять современное программное	Слабо может применять современное программное	Хорошо может применять современное про-	Успешно может применять современное

	для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры.	обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	граммное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры	программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры
ПК-6 Способен организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Демонстрирует способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Не может демонстрировать способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Слабо может демонстрировать способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Хорошо может демонстрировать способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Успешно может демонстрировать способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Применяет современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий.	Не может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий.	Слабо может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий.	Хорошо может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий.	Успешно может применять современные методы получения и обработки текстовой и графической информации с применением цифровых технологий.
ПК-7 Способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Выполняет мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Не может выполнять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Слабо может выполнять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Хорошо может выполнять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	Успешно может выполнять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> Владеет знаниями о критериях отбора и методах структурирования информации с применением цифровых технологий	Не может владеть знаниями о критериях отбора и методах структурирования информации с применением цифровых технологий	Слабо может владеть знаниями о критериях отбора и методах структурирования информации с применением цифровых технологий	Хорошо может владеть знаниями о критериях отбора и методах структурирования информации с применением цифровых технологий	Успешно может владеть знаниями о критериях отбора и методах структурирования информации с применением цифровых технологий



				технологий	цифровых технологий
--	--	--	--	------------	---------------------

Государственная итоговая аттестация также призвана определить степень освоенности следующих трудовых функций и действий выпускников:

**Профессиональный стандарт «40.054 Специалист в области охраны труда»;**

Трудовая функция -Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда А/04.6

Трудовые действия - Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков;

Трудовая функция -Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда С/01.7

Трудовые действия - Формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя.

Трудовые действия - Оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда

Трудовая функция -Обеспечение подготовки работников в области охраны труда А/02.6

Трудовые действия - Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда

Трудовые действия - Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве

Трудовые действия - Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда

Трудовые действия - Контроль проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями

Трудовые действия - Осуществление проверки знаний работников требований охраны труда

Трудовая функция -Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда В/01.6

Трудовые действия - Осуществление 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.

Трудовая функция -Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда С/01.7

Трудовые действия - Планирование системы управления охраной труда и разработка показателей деятельности в области охраны труда

Трудовые действия - Формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя

Трудовая функция -Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации D/05.7

Трудовые действия - Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, по-

давать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами

**Профессиональный стандарт "50.056 Специалист по противопожарной профилактике".**

Трудовая функция - Организация системы обеспечения противопожарного режима в организации В/01.6

Трудовые действия- Анализ состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений для принятия оптимальных решений по противопожарной защите объектов

Трудовая функция -Разработка мероприятий по снижению пожарных рисков В/03.6

Трудовые действия- Анализ и оценка 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;

Трудовая функция -Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости С/01.7

Трудовые действия - Разработка мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты и предупреждения пожаров

Трудовые действия - Обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции

Трудовая функция -Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности В/03.6

Трудовые действия - Разработка мероприятий по снижению пожарных рисков

Трудовая функция -Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности

Трудовые действия - Экспертиза разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности В/04.6

Трудовая функция -Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности С/03.7

Трудовые действия - Обеспечение противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности персонала организации, в том числе на основе взаимодействия с заинтересованными государственными органами

**Профессиональный стандарт «40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»;**

Трудовая функция - Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий С/04.6

Трудовые действия- Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;

Трудовая функция -Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации С/03.6

Трудовые действия - Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации

Трудовые действия - Проведение расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды

Трудовые действия - Разработка планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды.

Трудовая функция - Планирование в системе экологического менеджмента организации

Трудовые действия - Разработка критериев и методики оценки значимости экологических аспектов в организации и их документальное оформление D/02.7

Трудовые действия - Выявление и документирование значимых экологических аспектов в организации

Трудовые действия - Определение неблагоприятных влияний (рисков) и потенциальных благоприятных влияний (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении.

Трудовая функция - Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям D/04.7

Трудовые действия - Прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации

Трудовые действия - Прогнозировать первичные экологические воздействия в результате возникновения чрезвычайных ситуаций

### 3.1 Матрица соотнесения тем/разделов ВКР и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Компетенции	Структура выпускной квалификационной работы						
	Введение	Обзор литературы	Характеристика объектов и методов исследования.	Проектно-технологическая часть	Экспериментальная часть.	Экономическая часть	Заключение
УК-1	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	+	+	+	+	+		+
УК-3			+	+	+		+
УК-4			+	+	+		+
УК-5			+	+	+		+
УК-6	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-1			+	+	+	+	+
ОПК-2	+	+	+	+	+		+
ОПК-3			+	+	+		+
ОПК-4			+	+	+		+
ОПК-5			+	+	+	+	+
ПК-1	+	+	+	+	+		+
ПК-2			+	+	+		+
ПК-3			+	+	+		+
ПК-4			+	+	+	+	+
ПК-5			+	+	+	+	+
ПК-6			+	+	+		+
ПК-7			+	+	+	+	+

Общее количество компетенций	5	5	18	18	18	7	18
------------------------------	---	---	----	----	----	---	----

## **4 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

### **4.1 Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе**

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядок ее выполнения, рецензирования и защиты определены Положением о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Выпускная квалификационная работа имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника. В выпускной квалификационной работе должны быть продемонстрированы: высокий уровень профессиональных (теоретических и прикладных) знаний по направлению и способность их применения для решения научных и практических задач; методическую подготовленность, владение навыками и умениями профессиональной деятельности; профессиональную готовность к самостоятельной практической деятельности.

Цель ВКР – оценка степени освоения ОПОП по данному направлению подготовки, готовности выпускника к самостоятельной работе на производственных предприятиях, в научно-исследовательских организациях, производственных, государственных структурах и других сферах деятельности в соответствии с направлением и профилем подготовки.

ВКР выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных выпускником в течение всего срока обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин (модулей) и прохождения практик, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную разработку на заданную тему, свидетельствующую об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении основной профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- обоснование актуальности и значимости темы работы, технологической проблемы;
- умение пользоваться современной методикой решения практических задач или вопросов, поставленных в выпускной квалификационной работе;
- обоснование практической значимости и направленности рекомендации и предложений, разработанных обучающимся;
- обобщение полученных в результате проведенных исследований материалов и формулирование выводов;
- выявление умения самостоятельно работать с научной литературой, правильно цитировать и делать ссылки на источники;
- умение грамотно, четко и логически обоснованно излагать свои мысли и результаты исследования, обобщать расчеты, строить графики и диаграммы по технологическим и техническим показателям, используя возможности компьютерной обработки информации.

Практическое решение перечисленных выше цели и соответствующих ей задач обуславливает выполнение обучающимся следующих требований к выпускной квалификационной работе:

- наличие новизны и актуальности, соответствие современному состоянию и пер-

спективам развития технологии и технических средств в техносферной безопасности;

- научная и практическая значимость проведенного исследования;
- положения выпускной квалификационной работы должны основываться на фактическом материале, собранном обучающимся в период производственной практики НИР и производственной преддипломной практики;
- все выводы должны формулироваться по результатам проведенного анализа, быть обоснованными, опираться на законодательно-нормативную базу.

Выполнение выпускной квалификационной работы включает ряд последовательно осуществляемых основных этапов:

- прикрепление к научному руководителю выпускной квалификационной работы;
- выбор и утверждение темы ВКР;
- подбор литературы по теме исследования;
- выдача задания на выпускную квалификационную работу;
- практическая реализация цели и задач выпускной квалификационной работы;
- оформление ВКР;
- подготовка выпускной квалификационной работы к защите;
- защита выпускной квалификационной работы.

Общими требованиями к ВКР являются:

- четкость построения работы, структурированность текста;
- логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- аргументированность суждений и умозаключений;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Для повышения практической ценности выпускной квалификационной работы она может выполняться на примере производственного предприятия (цеха, лаборатории и т.д.), в котором обучающийся проходил производственную преддипломную практику.

## **4.2 Тематика выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать состоянию и перспективам развития техносферной безопасности. Выпускные квалификационные работы могут выполняться по заявкам профильных организаций. Изучение и разработка обучающимся избранной темы систематизирует знания, полученные им в процессе обучения, способствует развитию у него творческого и аналитического мышления.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ (Приложение А). Примерная тематика выпускных квалификационных работ подлежит ежегодному обновлению.

Выбор темы выпускной квалификационной работы имеет большое значение, поскольку при этом определяются направление и характер исследовательской деятельности в период заключительного этапа обучения. Обучающийся на основе личных предпочтений и интересов самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы. При выборе темы также следует исходить из того, по какой из них обучающийся может наиболее полно собрать фактическую информацию, то есть с учетом практических материалов отдельно взятой организации (структурного подразделения).

Выпускник имеет право выбора темы выпускной квалификационной работы из

числа предложенных, подав на выпускающую кафедру заявление (Приложение Б). Окончательный выбор темы осуществляется после консультации с научным руководителем выпускной квалификационной работы. При этом помощь научного руководителя, прежде всего, важна при формулировании или корректировке названия выпускной квалификационной работы, итоговый вариант которого принимается при обоюдном согласии обоих – обучающегося и руководителя. Тема регистрируется в протоколах заседаний выпускающей кафедры и ученого совета института, по представлению директора института и утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем в соответствии с профилем подготовки. В этом случае работодатель оформляет заявку с предложением определенной темы исследования (Приложение В).

Обучающийся имеет право предложить свою тему выпускной квалификационной работы вместе с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы направлению и профилю подготовки. Название темы должно быть кратким, четко сформулированным и отвечать содержанию планируемой работы. В теме также может быть указано название организации, на базе которой выполнялась выпускная квалификационная работа.

Университет утверждает перечень тем ВКР, предлагаемых обучающемуся и доводит его сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до даты начала ГИА.

Изменение или корректирование (уточнение) темы допускается в исключительных случаях по инициативе руководителя выпускной квалификационной работы с последующим ее регистрацией в протоколе заседания выпускающей кафедры и ученого совета института, по представлению директора института и утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Руководитель выпускной квалификационной работы выдает задание на выполнение с указаниями разделов выбранной темы с утверждением сроков их выполнения. План-график выполнения ВКР утверждается руководителем ВКР (Приложение Г).

В соответствии с составленным руководителем заданием обучающийся во время прохождения производственной практики НИР и производственной преддипломной практики собирает и анализирует материал, необходимый для написания выпускной квалификационной работы.

### **4.3 Руководство выпускной квалификационной работой**

Руководство ВКР, как правило, осуществляет преподаватель выпускающей кафедры, имеющий ученую степень и (или) ученое звание. Руководители выпускных квалификационных работ из числа работников университета определяются выпускающей кафедрой и назначаются приказом ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по представлению директора Инженерного института

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- составление и выдача задания на ВКР и календарного плана подготовки выпускной квалификационной работы;
- рекомендации по подбору и использованию источников литературы по теме исследований ВКР;
- оказание помощи в разработке структуры (плана) выпускной квалификационной работы;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР;
- анализ текста выпускной квалификационной работы и дача рекомендаций по его доработке (по отдельным разделам, подразделам и в целом);
- оценка степени соответствия выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям;

- информирование о порядке и содержании процедуры защиты выпускной квалификационной работы (в т.ч. предварительной), о требованиях к подготовке доклада;
- консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- содействие в подготовке выпускной квалификационной работы на конкурс (при необходимости).

Руководитель ВКР составляет письменный отзыв, в котором отражается: актуальность, степень достижения цели, правильность оформления выпускной квалификационной работы, включая оценку структуры, стиля языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации, решения о корректности (некорректности) использования заимствований и рекомендация (не рекомендуется) выпускной квалификационной работы к защите. Отзыв руководителя представляется на бланке установленного образца (Приложение Д). Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Ответственность за руководство и организацию выполнения выпускной квалификационной работы несет выпускающая кафедра и непосредственно руководитель выпускной квалификационной работы.

За все сведения, изложенные в выпускной квалификационной работе, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет непосредственно обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

Выпускник несет полную личную ответственность за качество своей ВКР.

Выпускник обязан: разработать и строго соблюдать календарный график выполнения работы; самостоятельно изучить относящиеся к теме основные литературные источники и составить обзор литературы; организовать и провести, в соответствии с принятой методикой, экспериментальную часть работы; собрать, обработать и проанализировать все необходимые данные; обобщить полученные результаты и сделать правильные и обоснованные выводы и предложения; подготовить иллюстрационные материалы и окончательно оформить ВКР.

#### **4.4 Структура выпускной квалификационной работы и автореферата**

Структура выпускной квалификационной работы должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов. Объем выпускной квалификационной работы составляет от 70 до 90 страниц машинописного текста, выполненного на одной стороне стандартного листа формата А-4. Список использованных источников и приложение в этот объем не входят.

*Содержание.* В содержании последовательно излагаются названия разделов и подразделов выпускной квалификационной работы, указываются страницы, с которых начинается каждый раздел и подраздел.

*Введение.* Во введении отражают актуальность выбранной темы ВКР, ее новизну, оценку состояния решаемой задачи, обоснование необходимости проведения данной работы. Введение включает цель и задачи, поставленные перед экспериментом.

*Обзор литературы.* В обзоре литературы приводится анализ ранее опубликованных научных работ и источников информации, в которых освещаются теоретические основы исследования изучаемого вопроса. При этом необходимо изучить данные научных исследований, опубликованных в книгах, монографиях, патентах, сборниках научных конференций и журналах. Изучить существующие средства обеспечения безопасности и экологичности на объекте. Показать целесообразность и обосновать необходимость применения и совершенствования современных технологий и технических средств обеспечения безопасности.

*Характеристика объектов и методов исследования.* Приводится характеристика выбранных объектов и методов исследования, а также составляется структурно-логическая схема научных исследований. В виде текста, схем или таблиц должны быть представлены все известные сведения об объекте исследования. Эти сведения могут касаться свойств объекта ис-

следования, структуры, состава и устройства, принципа работы, настройки и эксплуатации. Здесь же определяется количество вариантов исследований и указывается их сущность; способ математической обработки экспериментальных данных. В разделе должны быть даны ссылки на соответствующие ГОСТы, инструкции и нормативную документацию, которая была использована для характеристики объектов исследования. Если методы исследования существенно отличаются от существующих, то целесообразно дать подробное описание используемой методики в тексте или в приложении.

*Проектно-технологическая часть.* Зависит от темы ВКР и может включать в себя решение инженерных вопросов по проектированию образцов оборудования и технических средств для создания интегрированных систем обеспечения безопасности труда, а также вопросы технической и экологической экспертизы, расчеты и оценку ущерба и риска от аварий на опасных производственных объектах, разработку технологической схемы сборки, монтажа, испытания и эксплуатации системы, объекта.

*Экспериментальная часть.* Экспериментальные исследования являются основным разделом выпускной квалификационной работы. Раздел должен включать основные экспериментальные результаты в области систем обеспечения безопасности и их анализ, а также статистическую обработку экспериментальных данных методом регрессионного анализа. В данном разделе приводится программа, методика и объект исследования, экспериментальная установка и оборудование, приборы и материалы для исследований. Описывается методика определения оптимальных параметров технических средств для обеспечения безопасности и предоставляются результаты экспериментальных исследований и их анализ.

*Экономическая часть.* Приводят расчет экономических показателей по внедрению, использованию и эксплуатации системы обеспечения безопасности на объекте.

*Заключение.* Заключение представляет собой краткое изложение основных результатов экспериментальной части работы и предложения предприятиям новых технических средств обеспечения безопасности и экологичности. В заключении указывают, чем завершена работа, получены ли в ней новые данные или же результаты исследований подтвердили известные (по данным литературных источников) положения. Важнейшее требование к заключению - его краткость; в нем не следует повторять содержание введения и основной части работы.

*Список использованной литературы.* Список использованной литературы представляет собой перечень нормативно-законодательных актов и литературных источников, используемых в выпускной квалификационной работе. Этот список составляет одну из существенных частей выпускной квалификационной работы и отражает самостоятельную творческую работу обучающегося. В список использованных источников обязательно включаются статьи автора выпускной квалификационной работы, на которую должна быть сделана ссылка в тексте работы. Список должен содержать от 40 до 60 источников.

*Приложения.* В приложения следует включать вспомогательный материал: фотографии, рисунки, таблицы со вспомогательными цифровыми данными, промежуточные расчеты, иллюстрации вспомогательного характера. конструкторская и технологическая документация (спецификации, карты технологического процесса изготовления, восстановления или ремонта сборочной единицы); и т.д. Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с руководителем выпускной квалификационной работы.

К выпускной квалификационной работе прилагается автореферат. Автореферат должен достаточно полно раскрывать содержание работы, в нем не должно быть излишних подробностей, а также информации, которая отсутствует в выпускной квалификационной работе. Назначение автореферата – ознакомление членов Государственной экзаменационной комиссии с актуальностью, практической значимостью и полученными результатами исследования.



## 4.5 Оформление выпускной квалификационной работы и автореферата

Выпускная квалификационная работа (ВКР) оформляется по единому стандарту. Текстовая часть работы представляется в виде глав, которые в свою очередь делятся на разделы и подразделы. Количество и наименование глав определяется заданием на выпускную квалификационную работу. Количество разделов и подразделов в квалификационной работе определяется обучающимся.

Главы (разделы) имеют порядковые номера в пределах всей ВКР и обозначаются арабскими цифрами без точки. Разделы основной части следует начинать с новой страницы. Номер подраздела состоит из номера главы (раздела) и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части выпускной квалификационной работы следует начинать с нового листа (страницы). Введение и заключение не нумеруются.

Заголовки разделов и подразделов не должны быть оторваны от текста, а также не должны находиться внизу страницы. Слова в заголовках не переносятся. Содержание текстовой части выпускной квалификационной работы должно в краткой и четкой форме раскрывать сущность разрабатываемого вопроса.

Цифровой (графический) материал (далее – материалы), как правило, оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм, иллюстраций и имеет по тексту отдельную сквозную нумерацию для каждого вида материала, выполненную арабскими цифрами. При этом обязательно делается надпись «Таблица» («График», «Диаграмма») и указывается ее порядковый номер и название.

Таблицы, графики и рисунки размещаются после первой ссылки в наиболее удобном месте, нумеруются последовательно арабскими цифрами и снабжаются заголовками, используя следующую форму записи, например, Таблица 2 – Определение коэффициента травматизма.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

Текст следует печатать в текстовом редакторе Microsoft Word через межстрочный интервал – 1,5, соблюдая следующие размеры полей: левое – 35 мм; правое – 15 мм; верхнее – 20 мм; нижнее 20 мм, шрифт Times New Roman, размер 14. Абзацный отступ 1,25. Перенос слов с одной строки на другую производится автоматически.

Наименования всех структурных элементов ВКР (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется по центру листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц – автоматическая). Приложения не включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

При ссылках на структурную часть текста выполняемой ВКР указываются номера глав (разделов), подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, графического материала, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблицы данной ВКР. При ссылках следует писать: «... в соответствии с главой (разделом) 2», «... в соответствии со схемой 2», «(схема 2)», «в соответствии с таблицей 1», «таблица 4», «... в соответствии с приложением 1» и т. п.

Цитаты воспроизводятся в тексте ВКР с соблюдением всех правил цитирования. Цитируемая информация заключается в кавычки, и указывается номер страницы источника, из которого приводится цитата.

Примерная форма титульного листа на выполнение выпускной квалификационной работы представлены в приложении Ж и титульного листа автореферата представлено в приложении К.

Сокращение слов во всех заголовках (в т.ч. таблиц и приложений) и в подписях под рисунками не допускается, а в тексте ВКР оно возможно лишь в тех случаях, когда установлено соответствующими стандартами или правилами русской орфографии. Например, и так далее – и т.д., год – г., тысячи – тыс., миллионы – млн., миллиарды – млрд.

В ВКР следует применять термины, обозначения и определения, установленные ГОСТами, а при их отсутствии – общепринятые в справочной и специальной литературе. Нельзя использовать в тексте математические знаки [%] без цифр, например, [ $\leq$ ] (меньше или равно), [ $\geq$ ] (больше или равно), [ $\neq$ ] (неравно), а также применять знак [ $-$ ] (минус) перед отрицательными значениями величин.

Единицы измерения нужно называть в соответствии с общепринятыми правилами: масса, а не вес; прирост живой массы, а не привес животного.

Допускается следующие сокращения:

1. единицы массы: микрограмм – мкг, миллиграмм – мг, грамм – г, килограмм – кг, тонна – т;
2. единицы длины: миллиметр – мм, сантиметр – см, дециметр – дм, метр – м, километр – км;
3. единицы площади: квадратный сантиметр – см<sup>2</sup>, квадратный дециметр – дм<sup>2</sup>, квадратный метр – м<sup>2</sup>;
4. единицы объема: миллиметр – мм, литр – л, кубический сантиметр – см<sup>3</sup>;
5. единицы времени: секунда – с, минута – мин, час – ч;
6. единицы скорости: метр в секунду – м/с, километр в час – км/ч;
7. единицы энергии: джоуль – Дж, килоджоуль – кДж, мегаджоуль – МДж;
8. единицы освещенности: люкс – ЛК;
9. единицы затрат труда: человеко-час – чел.-ч, человеко-день – чел.-д и т.д.

Если в работе принята особая система сокращений слов, наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе «Обозначения и сокращения» после структурного элемента ВКР «Содержание».

*Список литературы* должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами ГОСТ Р 7.0.5 - 2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1 – 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и содержать от 30 до 60 наименований литературных источников, нормативно-правовых документов. В список литературы включаются только те источники, которые использовались при подготовке ВКР и на которые имеются ссылки в основной части выпускной квалификационной работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с действующими на момент выполнения ВКР требованиями ГОСТ.

В список литературы включаются статьи автора, на которые должны быть ссылки в тексте работы.

*Приложения* необходимо располагать в порядке названия ссылок в тексте основных разделов работы. Приложения оформляются как продолжение работы на последующих его страницах или в виде отдельного пособия.

Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу печатают слово «приложение». Каждое приложение должно быть пронумеровано и иметь тематический содержательный заголовок.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату окончания работы и подпись, также на этой странице должна быть следующая формулировка: «ВКР

выполнена мной самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них».

Текст ВКР должен быть переплетен (сброшюрован) в твердую обложку.

#### **4.6 Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите**

Законченную выпускную квалификационную работу обучающийся предоставляет руководителю для проверки самостоятельности ее выполнения в печатном и электронном виде (в формате \*.doc) не позднее, чем за 10 дней до предварительной защиты. Проверка на самостоятельность выполнения выпускной квалификационной работы осуществляется с использованием системы «Антиплагиат».

При предоставлении работы обучающийся заполняет и подписывает заявление по установленной форме (Приложение 3).

В заявлении подтверждается факт отсутствия в выпускной квалификационной работе заимствований из печатных и электронных источников третьих лиц, не подкрепленных соответствующими ссылками, и информированность обучающегося о возможных санкциях в случае обнаружения плагиата. Непредставление обучающимся заявления автоматически влечет за собой отказ в допуске выпускной квалификационной работы к защите.

Ответственность за проверку выпускной квалификационной работы на плагиат возлагается на руководителя выпускной квалификационной работы и контролируется заведующим выпускающей кафедрой.

Проверка ВКР на плагиат осуществляется руководителем выпускной квалификационной работы в соответствии с Порядком осуществления проверки письменных работ системой «Антиплагиат» (Приложение И).

Руководитель выпускной квалификационной работы направляет ее текст для загрузки на веб-ресурс. При отправке обязательно заполняется поля «фамилия обучающегося», «имя», «отчество», «электронная почта руководителя», «тема работы», «ФИО руководителя». Отчет с результатами проверки поступает на электронную почту руководителя выпускной квалификационной работы.

На основании предоставленного отчета руководитель выпускной квалификационной работы принимает решение о доработке с последующей повторной проверкой работы на плагиат, или о предоставлении работы к защите.

Обучающийся допускается к защите при наличии в ней допустимого объема заимствованного текста. В случае обнаружения намеренного плагиата в тексте данная выпускная квалификационная работа не допускается к защите. Окончательное решение о корректности использования заимствований в выпускных квалификационных работах обучающихся принимает руководитель выпускной квалификационной работы. Решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите указывается руководителем в отзыве, оформленного по установленной форме.

При положительном решении руководитель представляет выпускную квалификационную работу, отзыв о ВКР, отчет о проверке в системе «Антиплагиат» заведующему кафедрой, который принимает решение о ее допуске к защите перед ГЭК. При отказе руководителя в допуске выпускной квалификационной работы до защиты работа должна быть переработана и представлена к защите в другой временной период согласно графика работы государственной экзаменационной комиссии.

#### **4.7 Предварительная защита выпускной квалификационной работы**

Предварительная защита проводится не позднее, чем за месяц до утвержденной даты защиты выпускных квалификационных работ.

С целью осуществления выпускающей кафедрой контроля качества выпускных квалификационных работ и с целью подготовки обучающихся к защите проводится заседание выпускающей кафедры, где каждый обучающийся в присутствии руководителя выпускной квалификационной работы проходит предварительную защиту ВКР. К предварительной защите обучающийся представляет задание на выполнение выпускной квалификационной работы и полный переплетенный (несброшюрованный) вариант выпускной квалификационной работы.

В обязанности членов выпускающей кафедры входит:

- оценка степени готовности выпускной квалификационной работы;
- рекомендации по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии);
- рекомендации о допуске выпускной квалификационной работы к процедуре защите.

Результаты обсуждения выпускных квалификационных работ: оценка степени готовности, рекомендации по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии), рекомендация о допуске (не допуске) к процедуре защите фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры.

## **4.8 Рецензирование выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа подлежит внешнему рецензированию. В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты, имеющие высшее образование и работающие в государственных учреждениях (предприятиях), в сфере бизнеса и производства, а также профессора и преподаватели других вузов, не работающие на выпускающей кафедре в качестве совместителей. При этом предпочтение отдается специалистам тех учреждений и организаций, где обучающийся проходил преддипломную практику.

Выпускная квалификационная работа предоставляется официальному рецензенту обязательно в переплетенном виде не позднее, чем за 10 дней до защиты и возвращается на выпускающую кафедру вместе с официальной рецензией не позднее, чем за 5 дней до защиты выпускной квалификационной работы. Рецензия выполняется по установленной форме (Приложение Е).

В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, ее актуальность, теоретическая и практическая ценность, а также насколько успешно обучающимся справился с раскрытием темы работы и рассмотрением теоретических и практических вопросов.

Рецензенту следует обратить внимание на содержание и оформление выпускной квалификационной работы. При этом следует обратить внимание на:

- полноту и глубину рассмотрения проблемы, соответствующей теме выпускной квалификационной работы;
- использование отечественной и зарубежной литературы;
- используемые методы анализа проблемы;
- грамотность оформления, достаточность иллюстрационного материала и т.д.

В рецензии указывается оценка, которую заслуживает выпускная квалификационная работа.

Подпись рецензента должна быть заверена печатью организации.

При получении обучающимся рецензии ему, совместно с руководителем выпускной квалификационной работы, следует подготовить ответ за замечания.

В случае, если рецензент, исходя из содержания выпускной квалификационной работы, не считает возможным допустить выпускника к защите работы в ГЭК, этот вопрос рассматривается в инженерном институте ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ с участием руководителя и автора выпускной квалификационной работы.

## 4.9 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы представляет собой важный и ответственный этап государственной итоговой аттестации. Важно не только написать высококачественную работу, но и уметь квалифицированно ее защитить.

Защита ВКР происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии, на которой могут присутствовать, задавать вопросы и обсуждать работу все желающие. Задачей ГЭК является определение уровня теоретической подготовки выпускника, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятия решения о возможности выдачи выпускнику диплома магистра.

Высокая оценка работы руководителем и рецензентом может быть снижена из-за плохой ее защиты. По окончании доклада обучающемуся задают вопросы председатель, члены комиссии, присутствующие. Вопросы могут относиться к теме выпускной квалификационной работы, освоенным дисциплинам (модулям), соответствующим теме работы. По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о сформированности компетенций, широте кругозора обучающегося, его эрудиции, умении публично выступать, аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы.

После ответов выпускника на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя, в котором излагаются особенности данной работы, отношение автора к своим обязанностям, отмечаются положительные и отрицательные стороны работы, а также зачитывается рецензия. Затем предоставляется заключительное слово выпускнику.

Итоговая оценка объявляется председателем ГЭК после окончания защиты всех ВКР. Особое значение при оценке ВКР имеет наличие заявки от предприятия на ее выполнение. Наиболее значимые, с практической точки зрения, работы рекомендуются для внедрения в производство.

## 4.10 Список рекомендуемой литературы

### 4.10.1 Основная литература

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / П. Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 211 с. — Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/975C78A8-9A75-4373-9BC2-F72CF8DB3AD9>.
2. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / П. Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 250 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02608-5. Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/2A88AA7C-B0DC-4A93-83AC-85ED6466BBDC>.
3. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / П. Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 272 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56>.
4. Боярский, М.В. Планирование и организация эксперимента: учебное пособие. [Электронный ресурс] / М.В. Боярский, Э.А. Анисимов. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. — 168 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76504>.
5. Васильев, С.И. Основы промышленной безопасности: учебное пособие: в 2 частях. Часть 1. [Электронный ресурс] / С.И. Васильев, Л.Н. Горбунова. — Электрон. дан. — Красноярск: СФУ, 2012. — 502 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/>

6. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды. Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2016. — 456 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80322>
7. Ветошкин, А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи. + CD. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 512 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/45924>
8. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере. [Электронный ресурс] / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72578>
9. Кукин П. П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 453 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/F82888EA-47E3-4D8F-87A0-3E3D42429185>
10. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник [электронный ресурс] / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 397 с. — Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/E1F79718-713B-440F-A36F-722FC7BE1CF3>
11. Кукин, П. П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 453 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/F82888EA-47E3-4D8F-87A0-3E3D42429185>
12. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств. [Электронный ресурс] / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60654>
13. Морозов, В.В. Устойчивое развитие и экологическая безопасность: учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.В. Морозов, Несоленов Г.Ф., Вякин В.Н., Варфоломеева В.В. — Самара: Издательство СГАУ, 2006 .— 227 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/176383>
14. Нестерова, Е. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Брянск. гос. инженерно-технол. акад., Е. Н. Нестерова .— Брянск : БГИТА, 2011 .— 200 с. : ил. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/225875>
15. Павлов, А.В. Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 343 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/84190>
16. Титова, Т.С. Производственная безопасность: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Т.С. Титова, О.И. Копытенкова, Е.И. Ефимова, Г.К. Зальцман. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 415 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90914> — Загл. с экрана.
17. Теория горения и взрыва. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 118 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69485>
18. Чикенева, И.В. Гражданская оборона и защита населения в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] / И.В. Чикенева .— 2016 .— 54 с .— Режим доступа <https://rucont.ru/efd/353109>
19. Шаркова, С.Ю. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ, 2012. — 248 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/62593>

#### 4.10.2 Дополнительная литература

1. Ахмадуллин, У.З. Пожарная охрана в Российской Федерации: учеб. пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2012. — 44 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/42203>
2. Беспалов В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / В. И. Беспалов. — 4-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 507 с. — (Университеты России). Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/C9C85120-A475-4D77-B4FD-B55F39D30F70>
3. Бикулова, В. Ж. Безопасность жизнедеятельности. Раздел: «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» : краткий курс лекций магистратуры [электронный ресурс] / В. Ж. Бикулова, Уфимск. гос. акад. экон. и сервиса .— Уфа: УГАЭС, 2011 .— 52 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/228537>
4. Воронцовский, А. В. Управление рисками: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / А. В. Воронцовский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 414 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/E098C311-CAA9-4FD5-AC72-5F801419DD64>
5. Козьяков, А.Ф. Управление безопасностью жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / А.Ф. Козьяков, Е.Н. Симакова. — Электрон. дан. — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 42 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/52318>
6. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92960>

#### 4.10.3 Методические указания по освоению практики

1. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры ( утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск.
2. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность дисциплины «Аттестация рабочих мест и сертификация работ по охране труда» (утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 10 от «26» апреля 2018 г.)

#### 4.10.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование циф-

ровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **4.10.5 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **8.4.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

#### **4.10.6. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

#### **4.10.7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно рас-	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ	Реквизиты подтверждающего документа (при нали-
---	--------------	----------------------------------	--	---	--



			пространяемое)	и БД (при наличии)	чий)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.us.ru">https://docs.antiplagiat.us.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

#### 4.10.8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

2. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>

#### 4.10.9 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 4.10.10 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-1 Способен прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения	ИД-3 ПК-1 Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде достигать поставленных целей.
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-4 Способен применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	ИД-2 ПК-4 Анализирует процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий
3.	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	ПК-5 Способен проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ИД-2 ПК-5 Применяет современное программное обеспечение для визуализации данных в соответствии с нормами цифровой культуры.

### 5 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Оценка «отлично» выставляется в случае, если:

– выпускная квалификационная работа содержит грамотно изложенные теоретическую и нормативную базу, зарубежный опыт и результаты исследования, глубокий комплексный анализ, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с

соответствующими выводами, обоснованными предложениями и расчетами;

- имеет положительный отзыв научного руководителя;
- при защите работы обучающийся показывает глубокое знание рассматриваемой темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по совершенствованию деятельности объекта и эффективному использованию выявленных резервов, без затруднений отвечает на поставленные вопросы и комментирует представленный к защите демонстрационный материал.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если:

- выпускная квалификационная работа содержит грамотно изложенные теоретическую и нормативную базу и результаты исследования, достаточно подробный анализ, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с частично обоснованными предложениями;

- работа имеет положительный отзыв научного руководителя;

- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, достаточно свободно оперирует данными исследования, вносит отчасти обоснованные предложения по совершенствованию деятельности объекта и эффективному использованию выявленных резервов, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы и комментирует представленный к защите презентационный материал.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

- выпускная квалификационная работа содержит недостаточно структурированную теоретическую главу, базируется на практических данных, но отличается поверхностным анализом, в ней просматривается непоследовательность изложения материала и представление необоснованных предложений;

- в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике ее выполнения;

- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание исследуемой в работе темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если:

- выпускная квалификационная работа не содержит грамотно изложенные теоретическую и нормативную базу и результаты исследования, а также отличается несоответствием требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению;

- в отзыве рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите обучающийся затрудняется с ответом на поставленные вопросы, не знает теоретических аспектов работы, допускает существенные ошибки, не подготовлен демонстрационный материал.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. После объявления результатов защиты заседание ГЭК объявляется закрытым.

Итоги защиты выпускных квалификационных работ обсуждаются на заседании кафедры технологические процессы и техносферная безопасность и ученого совета инженерного института.

ВКР должна отвечать основным требованиям ФГОС ВО и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность «Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности».

### Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	Выпускник <i>знает</i> характеристики объектов, методики и направленность исследований, технологический процесс и его составляющие; <i>умеет</i> самостоятельно работать с научной отечественной и иностранной литературой, на основе анализа которой способен сформулировать проблемы, поставить цель и определить задачи для ее достижения. Умеет самостоятельно анализировать полученные результаты, обобщать, формулировать выводы; <i>владеет</i> понятийным аппаратом, современными методиками проведения исследований, анализа экспериментального материала, навыками обобщения, обсуждения и изложения результатов исследований. Работа аккуратно оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР, и представляет собой законченное научное исследование.	1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (15-20). 2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной, нормативно-технической и справочной литературой (15-20). 3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (15-20). 4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (15-20). 5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (15-20).
Базовый (50-74 балла) «хорошо»	Выпускник <i>знает</i> основные характеристики отдельных объектов, некоторые методики и направленность исследований, технологический процесс и его основные составляющие. <i>умеет</i> самостоятельно работать с научной отечественной и иностранной литературой, на основе анализа которой способен сформулировать проблемы, поставить цель и определить задачи для ее достижения. Умеет самостоятельно анализировать и обобщать полученные результаты. Однако выводы не конкретизированы. <i>владеет</i> понятийным аппаратом, современными методиками проведения исследований, анализа экспериментального материала, навыками обобщения, обсуждения и изложения результатов исследований. Работа аккуратно оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР, и представляет собой законченное научное исследование.	1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (10-15). 2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной, нормативно-технической и справочной литературой (10-15). 3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (10-15). 4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (10-15). 5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (10-15).
Пороговый	Выпускник недостаточно убедительно	1. Умение обосновывать акту-

<p>(35- 49 баллов) «удовлетворительно»</p>	<p>обосновывает актуальность выбранной темы, делает это недостаточно четко и поверхностно, слабо раскрывает степень разработанности проблемы.</p> <p>Выпускник обнаруживает поверхностное знакомство со специальной литературой, недостаточно владеет навыками критического ее анализа.</p> <p>Выпускник проявляет недостаточное владение понятийным аппаратом исследования. Теоретическая база работы отражает сущность проблемы, однако ее содержание не является исчерпывающим.</p> <p>Выпускник недостаточно полно владеет методологией научной работы, слабо соотносит исследовательскую и теоретическую части. Выводы и предложения нуждаются в углублении и уточнении, часто не соотносятся с целью и задачами исследования.</p> <p>Выпускник допускает орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки. Работа недостаточно выверена, ошибки исправлены не полностью.</p>	<p>альность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (7-10).</p> <p>2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной, нормативно-технической и справочной литературой (7-10).</p> <p>3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (7-10).</p> <p>4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (7-10).</p> <p>5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (7-10).</p>
<p>Низкий (допороговый) (менее 35 баллов) – неудовлетворительно</p>	<p>Выпускник обнаруживает неумение обосновывать актуальность темы и раскрывать степень разработанности проблемы. Выпускник обнаруживает поверхностное знакомство со специальной литературой, слабо ориентируется в ней. Выпускник слабо владеет понятийным аппаратом. Теоретическая часть работы не отражает или слабо отражает сущность научной проблемы. Выпускник не владеет или слабо владеет методологией и методикой научного исследования, обнаруживает слабые навыки анализа фактического материала, делает выводы, носящие поверхностный характер. Выпускник не умеет оформлять работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР. Работа носит реферативный характер. Не решена большая часть задач.</p>	<p>1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (менее 7).</p> <p>2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной, нормативно-технической и справочной литературой (менее 7).</p> <p>3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (менее 7).</p> <p>4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (менее 7).</p> <p>5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (менее 7).</p>

## 6 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной аттестационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной комиссии, заключение председателя государственной аттестационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, отзыв и рецензию (рецензии) для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной аттестационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную аттестационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной аттестационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более, чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Авторы: доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н. Щербаков С.Ю.

Доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н. Куденко В.Б.

Рецензент: профессор кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, д.т.н. Манаенков К.А.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 9 от 15 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от 8 апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 13 апреля 2020 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от 1 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 5 апреля 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 9 от 10 июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от 11 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.



Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 13 от 5 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 10 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 12 от 7 апреля 2025г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 8 от 14 апреля 2025г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре технологических процессов и технологической безопасности.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Влияние газораспределительных сетей на уровень загрязненности атмосферы Тамбовского региона метаном.
2. Моделирование и расчет фотохимических процессов при очистке стоков.
3. Обеспечение производственной и экологической безопасности литейного цеха.
4. Обеспечение производственной и экологической безопасности животноводческой фермы.
5. Обеспечение производственной и экологической безопасности лакокрасочного участка.
6. Обеспечение производственной и экологической безопасности строительной площадки.
7. Обеспечение производственной и экологической безопасности учебной химической лаборатории.
8. Исследование наличия и условий возникновения источников опасности нового технологического процесса и (или) технологического оборудования.
9. Инструментальное и расчетно-теоретическое исследование источников промышленной опасности техносферных объектов.
10. Экспериментально-теоретическое исследование возможных ЧС в деятельности конкретного предприятия.
11. Исследование методов активного подавления физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных излучений и т.п.) в рабочих зонах техносферных объектов.
12. Разработка геоинформационных систем мониторинга окружающей среды.
13. Экспертиза проекта реконструкции техносферного объекта (предприятия, цеха, участка).
14. Оптимизация структуры управления охраной труда на промышленном предприятии.
15. Разработка системы управления техносферной безопасностью на предприятии.
16. Оценка уровня обеспеченности и повышение пожарной безопасности на складах хранения нефтепродуктов

Приложение Б

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Заведующему кафедрой  
технологических процессов и  
техносферной безопасности

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. заведующего кафедрой)  
инженерного института  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса, группа \_\_\_\_\_  
по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность  
направленность (профиль) Управление ин-  
тегрированными системами обеспечения  
безопасности жизнедеятельности \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Заявление.

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы по теме:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

и назначить руководителем выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

Ректору  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

\_\_\_\_\_  
администрации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

### ЗАЯВКА

Руководство, администрация \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

просит выполнить выпускную квалификационную работу на тему: « \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

обучающимся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

обучающимся в \_\_\_\_\_ институте ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Приложение Г

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

### ПЛАН-ГРАФИК подготовки выпускной квалификационной работы

на тему: « \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»  
обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

№	Выполняемые виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение, подготовка списка источников		
2.	Формирование плана исследования, его содержания и структуры		
3.	Написание разделов ВКР		
4.	Формирование выводов и практических рекомендаций. Написание заключения		
5.	Оформление выпускной квалификационной работы		
6.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру		
7.	Подготовка доклада и иллюстративных материалов для защиты		
8.	Изучение отзыва и рецензии. Подготовка ответов на замечания		

Исполнитель: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ**  
**о выпускной квалификационной работе на тему:**

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА**  
**Выпускная квалификационная работа выполнена ...**

\_\_\_\_\_

*(в отзыве следует указать: задачи, поставленные перед обучающимся, как он справился с их решением, в какой мере проявлены самостоятельность и инициатива в работе, какова теоретическая подготовка и навыки обучающегося, результаты работы, их теоретическая и практическая ценность)*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ВКР была проверена на наличие неправомерных заимствований в системе «Антиплагиат». При написании данной работы использовались (не использовались) источники, указанные в списке литературы или оформленные в виде цитат в тексте, что определяет корректность (некорректность) заимствования в допустимых пределах.

Выпускная квалификационная работа \_\_\_\_\_  
(не) допускается к защите

а ее автор (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
заслуживает присвоения квалификации \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, место работы)

. Подпись руководителя работы \_\_\_\_\_

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**о выпускной квалификационной работе на тему:**

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»  
обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель выпускной квалификационной работы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Рецензент:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Выпускная квалификационная работа содержит \_\_\_\_\_ стр., включая \_\_\_\_\_ ри-  
сунков, \_\_\_\_\_ таблиц, список литературы содержит \_\_\_\_\_ источников  
Краткое содержание выпускной квалификационной работы и принятых решений

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Положительные стороны работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Отрицательные стороны  
работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Оформление работы со-  
ответствует требованиям \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа заслуживает \_\_\_\_\_ оценки, а ее автор  
(Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
заслуживает присвоения квалификации \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Подпись рецензента работы \_\_\_\_\_

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**на тему:**

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

**Автор работы:** \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Руководитель работы:** \_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Допускается к защите перед ГЭК**  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
Подпись \_\_\_\_\_

МИЧУРИНСК–НАУКОГРАД - 20\_\_



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Заведующему кафедрой  
Технологических процессов и  
техносферной безопасности

---

(Ф.И.О. заведующего кафедрой)

Заявление

о самостоятельном характере письменной работы

Я, \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

обучающийся \_\_\_\_ курса, инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности заявляю, что в моей письменной работе на тему:

---

представленной в государственную экзаменационную комиссию для процедуры защиты, не содержится элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с действующим в Университете Положением о проверке ВКР (НКР) на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, в соответствии с которым обнаружение плагиата является основанием для отказа в допуске письменной работы к процедуре защиты и применении мер дисциплинарного взыскания вплоть до отчисления из Университета. Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Дата

## ПОРЯДОК

### осуществления проверки письменных работ системой «Антиплагиат»

1. Письменные работы для проверки в системе «Антиплагиат» должны иметь электронный формат doc, pdf. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован. Выполненная работа и ее электронная копия (диск в одном экземпляре, с указанием фамилии обучающего и темы работы) предоставляются руководителю в установленные сроки (п. 5.1, п. 5.3).
2. Регистрация на сайте [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) осуществляется в разделе «Платные услуги», подразделе «Доступ для преподавателей» бесплатно.
3. Для входа в систему необходимо ввести присвоенный при регистрации логин и пароль.
4. Для ввода текста письменной работы в систему необходимо нажать кнопку «Добавить», ввести данные о письменной работе, далее нажать кнопки «Обзор» и «Загрузить».
5. По завершении обработки письменной работы необходимо распечатать отчет о проверке с итоговой оценкой оригинальности и отразить результаты проверки в отзыве на письменную работу.
6. Решение руководителя ВКР о допуске/недопуске письменной работы к процедуре защиты сообщается обучающемуся лично и отражается в отзыве на ВКР.

*Лицевая сторона титульного листа автореферата*  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_

ПЕТРОВА АННА ИВАНОВНА

Обеспечение производственной и экологической безопасности на свиноводческой  
ферме

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

АВТОРЕФЕРАТ  
выпускной квалификационной работы

Мичуринск, 20\_\_

*Оборотная сторона титульного листа автореферата*

Выпускная квалификационная работа выполнена на кафедре \_\_\_\_\_ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет»

Научный руководитель:

Рецензент: