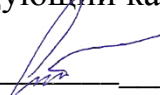


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры
инженерной экологии
(протокол № 1 от 12.09.2025 г.)
Заведующий кафедрой


_____ Г.А.Студенок

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)
«Экологический менеджмент предприятий и территорий»

год набора: 2026

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	3
1.1 Требования к выпускной квалификационной работе	3
1.1.1 Общие положения	3
1.1.2 Цели и задачи выпускной квалификационной работы	4
1.1.3 Общие требования к выпускной квалификационной работе	7
1.1.4 Выбор, согласование и утверждение темы выпускной квалификационной работы	7
1.1.5 Структура и содержание выпускной квалификационной работы	8
1.1.6 Руководство выпускной квалификационной работой	11
1.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	12
1.2.1 Основные этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы	12
1.2.2 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	13
1.2.3 Защита выпускной квалификационной работы	13
2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	14
3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
3.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ	17
3.2 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность универсальных компетенций	17
3.3 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность общепрофессиональных компетенций	18
3.4 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность профессиональных компетенций	18
4 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	20
Приложение А Образец оформления заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы	20
Приложение Б Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы	21
Приложение В Образец оформления задания на выполнение выпускной квалификационной работы	22
Приложение Г Образец отзыва научного руководителя на выпускную квалификационную работу	23
Приложение Д Образец отзыва рецензента на выпускную квалификационную работу	24
Приложение Ж Образец оформления документа, подтверждающего использование результатов выпускной квалификационной работы	25
Приложение И Форма справки о проверке на антиплагиат	26
Приложение К Образец содержания пояснительной записки выпускной квалификационной работы	27
Приложение Л Образец оформления библиографического списка использованных источников при написании выпускной квалификационной работы	28

ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки/ специальности 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Экологический менеджмент предприятий и территорий» составлена в соответствии с требованиями:

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25 мая 2020 г. № 678 и законодательства Российской Федерации в сфере образования;

- локальных нормативных актов университета, регламентирующих порядок проведения государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации включает:

I. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения (методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ);

II. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ;

III. Оценочные материалы.

IV. Приложения

I МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

1.1.1 Общие положения

Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс итоговой проверки и оценки компетенций выпускника, полученных в результате обучения. Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершивших освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность и направленности (профиля) «Экологический менеджмент предприятий и территорий» осуществляется в форме подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации – 6 з.е.:

- подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы– 3 з.е.;

- защита выпускной квалификационной работы– 3 з.е.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации				
кол-во з.е.	часы			
	общая	контактная работа	СР	
3	108	38	70	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
3	108	2	106	Защита выпускной квалификационной работы

1.1.2 Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Цель выполнения выпускной квалификационной работы (далее – ВКР):

систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;

развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;

выяснение подготовленности обучающихся для самостоятельной работы по задачам профессиональной деятельности, определенных федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) направления подготовки.

Выпускная квалификационная работа выполняется, как правило, на материалах организаций (баз практики) с учетом проблем, требующих решения в данной организации.

Основными задачами, которые должен решить обучающийся при выполнении выпускной квалификационной работы являются:

обоснование актуальности и значимости выбранной темы работы с точки зрения теории и практики управления деятельностью предприятия, составление программы исследования;

изучение теоретических положений по проблеме, сущности экономических категорий и процессов, нормативной документации, составление литературного обзора по проблеме исследования;

обоснование необходимости и возможности применения определенных современных методик принятия управленческих решений по задачам, поставленным в работе;

сбор необходимой для проведения исследования информации с привлечением первичных и вторичных источников;

проведение экономического анализа состояния объекта исследования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения экономических показателей, и проблем, требующих решения или совершенствования;

разработка практических рекомендаций и предложений, их экономическое и организационное обоснование, необходимое и достаточное для решаемой задачи;

обобщение результатов проведенных исследований, формулирование выводов о степени достижения целей, поставленных в работе, и возможности практического применения предложенных разработок;

оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями. оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

В ходе государственной итоговой аттестации проверяется сформированность следующих компетенций:

универсальных

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Понимает суть проблемной ситуации, формулирует проблему УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает план осуществления проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом потребностей в необходимых ресурсах, имеющихся ограничений, возможных рисков; УК-2.2 Осуществляет мониторинг реализации проекта на основе структуризации всех процессов и определения зон ответственности его участников. УК-2.3 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3 Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2 Создает на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Соблюдает этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. УК-5.2 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, формулирует цели и определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов. УК-6.2 Использует инструменты непрерывного образования для построения профессиональной траектории, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда УК-6.3 Адекватно определяет свою самооценку

общефессиональных

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
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-1.1 Решает профессиональные задачи на основе математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях в области техносферной безопасности
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Решает профессиональные задачи с учетом отечественного и зарубежного опыта в сфере техносферной безопасности; ОПК-2.2 Применяет современные подходы в области обеспечения 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-3.1 Представляет результатам профессиональной деятельности согласно требованиям по содержанию и оформлению; ОПК-3.2 Разрабатывает отчетную документацию для промышленных предприятий.
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты	ОПК-4.1 Понимает и излагает основные принципы техносферной безопасности;

окружающей среды	ОПК-4.2 Обучает по вопросам обеспечения 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	ОПК-5.1 Разрабатывает нормативно-правовую документацию в соответствии установленным государственным требованиям в сфере техносферной безопасности; ОПК-5.2 Проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов в сфере техносферной безопасности.

профессиональных

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-1 Способен разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию в области охраны окружающей среды	ПК-1.1 Разрабатывает природоохранную документацию с учетом существующих нормативных требований;
	ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по экономическому и правовому регулированию природоохранной деятельности организации;
	- ПК-1.3 Выявляет причины и источники выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, возникновения твердых и жидких отходов;
	- ПК-1.4 Разрабатывает мероприятия по охране окружающей среды при проектировании гражданских и промышленных объектов;
	- ПК-1.5 Корректно представляет картографическую информацию о существующем состоянии окружающей среды и связанных с этим и возможных экологических рисках, и последствиях;
	ПК-1.6 Экономически обосновывает планы внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих минимизацию воздействия организации на окружающую среду;
	ПК-1.7 Обосновывает планы внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих минимизацию воздействия организации на окружающую среду;
	ПК-1.8 Проводит обоснованные расчеты экологических рисков с целью моделирования и прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду;
	ПК-1.9 Проводит обоснованные расчеты экологических рисков и обработки полученных результатов с использованием геоинформационных систем;
	ПК-1.10 Проводит обоснованные расчеты экологических рисков и обработки полученных результатов с использованием информационных систем
ПК-2 Способен к управлению персоналом в области охраны окружающей среды	ПК-2.1 Руководит персоналом подразделения организации по обеспечению экологической безопасности.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны *показать*, опираясь на полученные знания, умения и полученные навыки:

сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции;

способность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;

навыки постановки исследовательской проблемы, ее самостоятельного обсуждения, анализа возможных вариантов ее решения;

способность грамотно излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения;

умение самостоятельного квалифицированного библиографического поиска, изучения и анализа научной литературы по теме;

навыки использования методологических, историко-философских и конкретных знаний,

полученных в процессе обучения, для решения поставленной в работе проблемы;

умение написания профессионально грамотного текста и оформления его в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным публикациям;

использование в работе современных технологий.

1.1.3 Общие требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим требованиям:

- быть актуальной (иметь теоретическое обоснование актуальности изучаемой проблемы в современных условиях хозяйственной деятельности);

- представлять самостоятельное исследование, демонстрирующее способность выпускника решать профессиональные проблемы, делать на основе анализа научных данных, литературы соответствующие выводы и вносить предложения;

- отражать добросовестность студента в использовании опубликованных материалов других авторов.

Общие требования к выпускной квалификационной работе – целевая направленность; четкость построения; логическая последовательность изложения материала; глубина исследования и полнота освещения вопросов; убедительность аргументаций; доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; грамотное оформление.

Текст выпускной квалификационной работы должен демонстрировать:

– знакомство автора с литературой вопроса;

– умение выделить проблему и определить методы ее решения;

– умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, грамотно цитировать ведущих исследователей, делать ссылки на использованные источники;

– умение собирать, обобщать, анализировать нормативные документы, практические материалы, полученные в результате собственного исследования в организации;

– достоверность и конкретность изложения фактических и экспериментальных данных о работе организации;

– обоснование выводов и предложений по результатам исследования, их конкретный характер, практическую ценность для решения исследуемых проблем;

– владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;

– четкость и логичность изложения мыслей, доказательность целесообразности и эффективности предлагаемых решений;

– приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

1.1.4 Выбор, согласование и утверждение темы выпускной квалификационной работы

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимся по согласованию с руководителем ВКР и специалистами организации-базы практики, где будет проходить преддипломная практика. При выборе темы ВКР необходимо исходить из:

- актуальности проблемы и значимости ее для научной и практической деятельности;

- потребностей развития и совершенствования деятельности конкретной организации;

- интересов, склонностей в научно-исследовательской работе обучающегося, а также перспектив его будущей профессиональной деятельности;

- возможности получения информации для проведения анализа и обоснования предлагаемых решений.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и доводится до сведения обучающихся. Обучающийся может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки. Тема выпускной квалификационной работы может являться продолжением тем, ранее представленных обучающимся в рамках курсовых работ (проектов).

Для успешного выполнения выпускной квалификационной работы необходимо уже на

первом этапе (выбор темы) четко сформулировать цель работы (отражающуюся в ее названии) и задачи.

После выбора темы, согласования ее с руководителем ВКР, обучающийся подает заявление на имя заведующего кафедрой об утверждении темы выпускной квалификационной работы (приложение А).

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за обучающимися оформляется приказом по университету. Следует иметь в виду, что **тема, утвержденная приказом ректора университета, изменению не подлежит**. Исключения могут составить лишь случаи возникновения объективных непреодолимых препятствий к ее разработке. Изменение оформляется приказом по университету на основании письменного заявления обучающегося и представления заведующего кафедрой.

1.1.5 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структурные элементы выпускной квалификационной работы перечислены ниже в порядке их расположения и брошюровки.

1. Титульный лист (приложение Б).
2. Сопроводительные документы к выпускной квалификационной работе:
 - Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (приложение В);
 - Отзыв научного руководителя (приложение Г);
 - Внешняя рецензия на ВКР магистра (Приложение Д).
 - Если результаты исследования нашли практическое применение, то прилагается документ, подтверждающий внедрение результатов исследования в практическую деятельность (приложение Ж).
 - Справка на антиплагиат (приложение И).
3. Пояснительная записка ВКР:
 - Содержание пояснительной записки ВКР (приложение К);
 - Введение;
 - Основная часть работы;
 - Заключение;
 - Список использованных источников (приложение Л);
 - Приложения;
 - Графический материал.

Титульный лист должен содержать все необходимые идентификационные признаки, такие как: название работы, указание автора работы, руководителя.

На титульном листе подписью руководителя и подписью заведующего кафедрой подтверждается допуск выпускной квалификационной работы к защите.

Образец оформления титульного листа приведен в приложении А.

Титульный лист учитывается в общей нумерации страниц выпускной квалификационной работы, порядковый номер на титульном листе не ставится.

Сопроводительными документами к выпускной квалификационной работе являются:

1. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (приложение В);
2. Отзыв научного руководителя (приложение Г);
3. Внешняя рецензия на ВКР магистра (приложение Д);
4. Документ, подтверждающий внедрение результатов исследования в практическую деятельность (приложение Ж);
5. Справка на антиплагиат (приложение И).

Эти документы подшиваются следом за титульным листом работы, но в общей нумерации страниц выпускной квалификационной работы они не учитываются и порядковые номера на них не ставятся.

Цель составления *задания на выполнение выпускной квалификационной работы* – уяснение замысла работы и поставленных в ней основных проблем. Оформление задания на работу предполагает составление под контролем научного руководителя плана будущей

работы. Образец составления задания на выпускную квалификационную работу приведен в приложении В.

Наличие *содержания* (плана работы) позволяет уйти от освещения вопросов, не относящихся к теме работы, обеспечить четкость и последовательность изложения материала, избежать пробелов и повторений, рационально организовать самостоятельный труд, сэкономить время.

Содержание работы помещают после справки о внедрении (если она есть). Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка симметрично тексту прописными буквами. В содержании работы указывается перечень всех глав и параграфов выпускной квалификационной работы, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них (точно по тексту). Главы в выпускной квалификационной работе должны иметь в пределах всей работы порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами. Параграфы каждой главы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и непосредственно номера параграфа в данной главе, отделенного от номера главы точкой. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

При этом надо иметь в виду, что названия глав и параграфов не должны дублировать друг друга, а также наименование темы работы. Каждая глава должна раскрывать часть темы, каждый параграф главы – часть содержания главы.

Введение, заключение, список использованных источников включают в содержание, но не нумеруют.

Образец оформления содержания выпускной квалификационной работы приведен в приложении К.

Страницы содержания учитываются в общей нумерации страниц выпускной квалификационной работы, порядковый номер на странице не ставится.

Введение является обязательным элементом выпускной квалификационной работы. Во введении обосновывается выбор темы работы, её актуальность и практическая значимость, даётся анализ изученной литературы по теме ВКР, определяются цель, формулируются задачи, раскрывается структура работы, указываются предлагаемые в работе природоохранные решения, позволяющие обеспечить требуемый уровень экологической безопасности для конкретных условий, раскрывается содержание вопросов, решаемых в специальной части ВКР.

Цель ВКР магистра должна отражать главную установку, на достижение которой направлена вся работа.

Для реализации поставленной цели формулируются задачи, которые необходимо решить в ходе выполнения ВКР.

Формулировки задач необходимо делать очень тщательно, так как описание их решения должно составить содержание последующих глав (параграфов) выпускной квалификационной работы.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для исследования. Выделение объекта происходит на основе анализа проблемы исследования.

Предмет исследования – это та часть объекта, которая и будет исследована. Предмет должен характеризовать тему выпускной квалификационной работы и включать в себя свойства и стороны объекта, которые следует рассмотреть в заявленной теме, установив пределы рассмотрения данного вопроса. Объект и предмет исследования соотносятся как общее и часть общего.

Далее дается характеристика методов исследования. Методы исследования – основные приемы и способы, которые использовались при проведении исследования (диалектический метод, исторический метод, статистический и др.). В процессе обработки полученных данных практически всегда используются такие взаимосвязанные научные методы исследования, как анализ и синтез. Анализ – логический прием разделения целого на отдельные элементы и изучение каждого в отдельности и во взаимосвязи с целым. Синтез – объединение результатов для формирования (проектирования) целого.

После того, как сформулированы цель, задачи, объект и предмет, методы исследования, следует указать информационную базу и структуру выпускной работы.

Информационная база выпускной квалификационной работы включает: труды ведущих отечественных и зарубежных авторов, посвященных разрабатываемым проблемам, статьи, опубликованные в периодических изданиях, а также Интернет-ресурсы, статистические материалы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, пяти глав основного текста, заключения, списка использованных источников, приложений, чертежей.

Введение не должно превышать двух-пяти страниц компьютерного набора.

Страницы введения учитываются в общей нумерации страниц работы, номер страницы проставляется.

Основная часть пояснительной записки выпускной квалификационной работы содержит 5 глав. В каждой главе основной части необходимо стремиться раскрыть один крупный конкретный вопрос. Все главы исследования должны быть логически связаны между собой.

Основная часть включает следующие разделы:

1. Современное состояние изучаемого вопроса;
2. Расчетно-теоретические и/или экспериментальные исследования;
3. Оценка полученных результатов исследований;
4. Формулировка и обоснование предложений по практической реализации полученных результатов;
5. Экологическая эффективность и экономические показатели предлагаемых в ВКР технологических и организационных решений.

Все вышеуказанные разделы являются обязательными и выполняются при консультационном содействии и под контролем научного руководителя работы. Их названия и последовательность представления в ВКР могут быть скорректированы в зависимости от темы ВКР.

В заключении, (или основных выводах) дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и задачами ВКР, делаются обобщенные выводы, формулируются взгляды и предложения автора по рассматриваемым вопросам. Объем текста заключения в выпускной квалификационной работе строго не регламентирован, обычно он составляет 1,5-3 страницы.

Нумерация страниц, на которых приводится текст заключения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

В *списке использованной литературы* в обязательном порядке указываются те документы, материалы, периодическая печать, литература, которые использованы в работе. Не следует делать список слишком большим; недопустимо также включать в него тексты, не имеющие отношения к исследуемой проблеме.

Составление списка использованной литературы - один из важных этапов выполнения ВКР, поскольку отражает уровень профессионализма автора при подходе к отбору специальной литературы и изучению избранной проблемы и позволяет судить о степени серьезности и обоснованности проведенного исследования.

Порядок оформления списка использованных источников представлен в приложении Л.

Нумерация страниц, на которых приводится текст списка использованных источников, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

В *приложения* рекомендовано включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть, например материалы, дополняющие работу, иллюстрации вспомогательного характера (фотографии). В приложениях могут быть включены иллюстрации, таблицы и распечатки, выполненные на листах формата А3 или А4.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки, например, «... в приложении Б...». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Первым приложением ВКР является список публикаций автора ВКР, а также список конференций и научно-технических семинаров с участием автора, где обсуждались вопросы, рассмотренные в ВКР.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Материалы графической части, оформленные в формате *.pptx, демонстрируются магистрантом в ходе защиты ВКР посредством компьютера, мультимедиа - проектора и других технических средств.

Рекомендуется придерживаться следующей структуры презентации:

- титульный слайд;
- цели и задачи работы;
- положения, выносимые на защиту ВКР;
- слайды, раскрывающие основное содержание работы;
- основные выводы и результаты работы;
- список публикаций автора по теме ВКР и список конференций/научных семинаров, где обсуждалась ВКР.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 60 - 90 страниц компьютерного набора (без приложений).

При выполнении выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере (например, статистическая обработка материалов, выполнение графических построений, проведения математических расчетов, использование программного обеспечения для решения конкретных задач, поставленных в работе).

1.1.6 Руководство выпускной квалификационной работой

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляет выпускающая кафедра в лице руководителя ВКР. Руководитель ВКР:

- помогает обучающемуся с выбором темы и разработкой плана работы;
- оформляет задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- оказывает обучающемуся помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;
- рекомендует обучающемуся необходимую литературу;
- систематически контролирует ход работы и информирует кафедру о состоянии дел;
- дает подробный отзыв на законченную работу.

Проверяя работу, руководитель не должен превращаться в корректора или редактора, хотя замечания в этой части он тоже высказывает. Руководитель ВКР выявляет полноту, глубину и всесторонность рассмотрения поставленных в плане вопросов, последовательность изложения материала, достаточность использования литературы, аргументированность выводов, степень их обоснованности и самостоятельности. В случае обнаружения плагиата, ошибочных решений и научных положений по тем или иным вопросам, неполноты или поверхностности исследования, противоречивости, излишнего отклонения от темы и других недостатков руководитель предлагает выпускнику устранить их, рекомендует пути и сроки их устранения.

Научный руководитель ВКР помогает выпускнику на всех этапах его работы, но эта помощь не должна выливаться в соавторство. Отношения руководителя со обучающимся строятся на основе сотрудничества.

1.2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.2.1 Основные этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам высшего образования — программам магистранта устанавливает процедуру организации и проведения в Университете ГИА обучающихся, завершающих освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи, требования к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На основании Приказа ректора УГГУ о допуске студента к выполнению выпускной квалификационной работы и в соответствии с выбранной темой, а также полученным заданием на выполнение работы составляется календарный план-график на весь период разработки темы с указанием сроков окончания и представления законченной работы.

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Не позднее чем за 30 календарных дней до начала проведения государственного аттестационного испытания распоряжением проректора по УМК утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний. Расписание доводится до сведения обучающегося, членов ГЭК и АК, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР.

Соблюдение установленных сроков и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы направлено на оптимизацию процесса достижения поставленных целей.

Рекомендуется следующая последовательность этапов выполнения выпускной квалификационной работы и сроки их выполнения.

График выполнения выпускной квалификационной работы магистранта

№ п/п	Этапы выполнения	Срок выполнения	Подготавливаемые документы
1.	Допуск к выполнению ВКР	За 8 недель до защиты	Приказ ректора
2.	Утверждение научных руководителей	То же	То же
3.	Закрепление темы ВКР	За 7 недель до защиты	—” —
4.	Выдача задания по ВКР	То же	Задание по ВКР
5.	Выполнение разделов ВКР	За 2,5 недели до защиты	Разделы ПЗ
6.	Окончание написания и сдача ВКР на выпускающую кафедру	За 10 дней до защиты	ПЗ; презентация
7.	Предзащита ВКР	За 7-10 дней	ПЗ, презентация
8.	Получение отзыва о выполненной работе у научного руководителя	За 5 дней до защиты	ПЗ; отзыв научного руководителя
9.	Получение внешней рецензии на ВКР	За 5 дней до защиты	Внешняя рецензия
10.	Проверка в системе «Антиплагиат»	За 3 дня до защиты	Справка о проверке на антиплагиат
11.	Защита в ГЭК	Защита по графику	ПЗ; все отзывы и компьютерная презентация; раздаточный материал

1.2.2 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Законченная ВКР, подписанная студентом, передается научному руководителю для проверки соответствия оформления работы предъявляемым требованиям и составления письменного отзыва руководителя. В отзыве руководителя указываются сведения об актуальности темы работы, достоинства и недостатки работы, оценка полученных результатов с точки зрения достоверности, практическая ценность работы, оценка подготовленности студента, инициативности и самостоятельности при решении задач выпускной квалификационной работы, умение студента работать с литературными источниками, нормативными правовыми актами и способность ясно и четко излагать материал, соблюдение правил и качества оформления работы. Особое внимание уделяется оценке выпускника по личностным характеристикам (ответственность, дисциплинированность, самостоятельность, активность, творчество, инициативность и т.д.), проявленным способностям к исследовательской деятельности, достигнутым результатам в формировании компетенций выпускника данной программы, мотивируется возможность или невозможность представления выпускной квалификационной работы на защиту в государственной экзаменационной комиссии.

Решение научного руководителя является основанием для допуска кафедрой ИЭ готовой выпускной квалификационной работы к защите. Допуск работы к защите производится заведующим выпускающей кафедры.

Текст ВКР должен быть проверен на объем заимствований в системе «Антиплагиат», отчет печатается.

Перед защитой студентом представляются в ГЭК следующие документы:

- 1) ВКР, подписанная на титульном листе выпускником, научным руководителем, консультантами (если есть);
- 2) задание на выполнение работы с отметками сроков окончательной подготовки работы, подписанное научным руководителем и заключением кафедры о допуске к защите;
- 3) отзыв научного руководителя;
- 4) отзыв рецензента на ВКР магистра;
- 5) отчет о проверке в системе «Антиплагиат».

Готовясь к защите работы, студент составляет тезисы выступления, содержащего наиболее важные и интересные результаты исследования. При этом следует помнить о том, что выпускнику для доклада отводится ограниченное время. Студент оформляет наглядные пособия, раздаточный материал к докладу, продумывает ответы на замечания рецензента.

Работу над тезисами доклада следует начинать сразу же после представления работы на кафедру и продолжить после ознакомления с отзывом руководителя. На вопросы и замечания отзыва целесообразно подготовить письменные ответы.

Доклад на защите выпускной квалификационной работы, как правило, не должен превышать 10 мин. Следует помнить, что студент не просто излагает, а защищает положения своей работы.

1.2.3 Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК.

Порядок защиты:

-председатель ГЭК объявляет фамилию, имя и отчество выпускника, название работы с указанием места ее выполнения;

-доклад продолжительностью, как правило, не более 7-10 минут, в течении которых он должен кратко сформулировать актуальность, цель и задачи работы, изложить основные результаты, выводы и рекомендации, конкретные предложения, обосновать возможность их

реализации, эффективность. При этом необходимо уточнить личный вклад в разработку проблемы.

Обучающийся может пользоваться заранее подготовленным тезисами доклада, но должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста. При чтении утрачивается эмоциональность изложения, монотонное чтение текста не привлекает внимания и утомляет слушателей. Свободный рассказ по теме свидетельствует об уровне подготовки и глубине специальных знаний по проблеме выпускной квалификационной работы. Все это существенно влияет на итоговую оценку работы.

Все принципиальные положения выпускной квалификационной работы для большей наглядности могут быть представлены на демонстрационном материале. К демонстрационным материалам относится информация из выпускной квалификационной работы (таблицы, диаграммы, схемы, иллюстрации и пр.), оформленная в виде презентаций или ксерокопий для каждого члена ГЭК. Во время доклада необходимо ссылаться на эти материалы;

- после окончания доклада члены ГЭК и присутствующие на защите предлагают выпускнику вопросы, касающиеся устного выступления, имеющие непосредственное отношение к теме работы, или же просто в связи с обсуждаемой проблемой;

- зачитывается внешняя рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии);

- выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а в случае его отсутствия секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя;

- председатель ГЭК предоставляет желающим слово для выступления, затем выпускнику, которое предполагает ответы на замечания рецензента и всех, выступивших при обсуждении работы, после чего объявляет об окончании защиты.

После окончания открытой защиты проводится закрытое заседание ГЭК (возможно с участием руководителей), на котором определяются итоговые оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). После закрытого обсуждения председатель объявляет решение ГЭК. Протокол заседания ГЭК ведется секретарем. В него вносятся все заданные вопросы, особые мнения, решение комиссии об оценке.

II КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев:

Система оценивания по оценочным средствам государственной итоговой аттестации

- **качество выпускной квалификационной работы** оценивается по следующим составляющим:

обоснованность актуальности проблемы исследования и темы работы предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для исследования;

уровень теоретической проработки проблемы предполагает оценку широты и качества изученных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов;

практическая значимость выполненной работы предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности организаций, сфере возможной профессиональной занятости выпускников в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;

качество оформления выпускной квалификационной работы предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов;

– **качество выступления на защите выпускной квалификационной работы**

оценивается по следующим составляющим:

качество доклада предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;

качество ответов на вопросы предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную, профессиональную терминологию;

качество иллюстраций к докладу предполагает оценку соответствия подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;

поведение при защите выпускной квалификационной работы предполагает оценку коммуникационных характеристик докладчика (манера общения, манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы, культура речи, способность заинтересовать аудиторию и т.д.);

– **оценка выпускной квалификационной работы рецензентом;**

– **оценка выпускной квалификационной работы научным руководителем;**

Максимальное количество баллов, которое может получить магистрант при ГИА, представлено ниже.

Оценочное средство	Максимальная стоимость в баллах	Критерии начисления баллов
Выпускная квалификационная работа	0-90 балл	Качество выполненной работы, ее научно-теоретический уровень, степень самостоятельности и логичность изложения материала, правильность оформления и результат ее защиты
Отзыв руководителя ВКР	0-15 баллов	Ответственность, дисциплинированность, стремление к достижению высоких результатов самостоятельность, добросовестность в выполнении ВКР, контактность
Ответы на вопросы (проверка общекультурных и общепрофессиональных компетенций)	0-5 баллов	Полнота и правильность ответа
Итого	110 баллов	

Оценка по итогам государственной итоговой аттестации определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки	Количество баллов
Критерии содержания ВКР	
обоснованность выбора и актуальность темы исследования	0-5
обоснование практической и теоретической значимости исследования	0-5
уровень теоретической проработки проблемы, осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала	0-5
умение представить литературный обзор проблемы исследования	0-5
широта и качество использованных источников	0-5
объем и уровень анализа профессиональной, научной литературы, релевантность, полнота, корректность и содержание цитирования	0-5
умение правильно применить необходимые для решения проблемы нормативные правовые акты (документы) в объяснении конкретной ситуации деятельности организации	0-5

наличие в ВКР результатов, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, или - результатов (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки (деятельности), или – научно-обоснованных разработок, использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач	0-5
умение логически верно, аргументированно и ясно излагать материалы исследования в ВКР	0-5
обоснованность и четкость сформулированных выводов	0-5
адекватность использования методов исследования	0-1
умение использовать компьютерные технологии в режиме пользователя для решения профессиональных задач	0-5
Критерии оформления ВКР	
владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность	0-5
соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ	0-5
Критерии процедуры защиты	
качество устного доклада: соответствие доклада содержанию работы, логичность, точность формулировок, обоснованность выводов, культура речи	0-5
владение профессиональной терминологией и навыками профессиональной аргументации	0-4
презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала, соблюдение временных требований, использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала, грамотность оформления иллюстрационных материалов, выразительность использования, контакт с аудиторией	0-5
поведение при защите (коммуникационные характеристики (культура) докладчика (речь, манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы)	0-5
качество ответов на вопросы членов ГЭК: логичность, глубина, правильность и полнота ответов	0-5
Отзыв рецензента ВКР	
теоретическая значимость исследования; анализ представленных методик исследования; практическая значимость исследования; степень полноты обзора состояния проблемы и корректность постановки задачи; уровень и корректность использования в работе методов исследования; степень комплексности работы, применение в ней знаний социально-гуманитарных дисциплин, естественно-математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин; ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения.	0-5
Отзыв научного руководителя ВКР	
ответственное отношение к работе, дисциплинированность, стремление к достижению высоких результатов, самостоятельность, добросовестность в выполнении работы, соблюдение сроков представления материалов, контактность	0-5
владеет навыками самостоятельного получения новых знаний, использования современных технологий	0-5
умение систематизировать и обобщать информацию из разных источников	0-5
Теоретические вопросы	
качество ответов на вопросы членов ГЭК: правильность и полнота ответов	0-5
Итого баллов	110

Правила оценивания результатов защиты ВКР

100-110 баллов (90-100%) – оценка «отлично»;

81-99 балла (70-89%) – оценка «хорошо»;

58-80 баллов (50-69%) – оценка «удовлетворительно»;

0-57 баллов (0-49%) – оценка «неудовлетворительно».

- в отзыве руководителя имеются существенные критические замечания – 0-17 баллов.

III ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочными средствами результатов обучения на этапе государственной итоговой аттестации являются выпускная квалификационная работа (в которой выпускнику предлагается по поставленной научно-практической проблеме сформулировать самостоятельно гипотезы, цель, сделать разработку программы эмпирического исследования, собрать информацию, проанализировать ее, провести необходимые расчеты, построить модели, предложить варианты решения проблемы и обосновать показатели оценки результативности) и ее защита по установленной процедуре (доклад, презентация, ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии), позволяющей сделать вывод о сформированности компетенций.

3.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Основы экологического управления предприятием как природно-технической системой.
2. Исследование и оценка экзодинамических процессов как фактора образования нарушенных земель на территории нефтегазоконденсатного месторождения.
3. Анализ и эколого-экономическая оценка альтернативных вариантов пылеулавливания выбросов дробильно-сортировочного комплекса с целью выбора оптимального решения по реконструкции системы аспирации для ГОК.
4. Оценка альтернативных вариантов мероприятий по очистке сточных вод предприятия и выбор оптимального варианта по критерию эколого-экономической эффективности.
5. Природоохранное обоснование и разработка комплекса мероприятий по приведению полигона ТКО в экологически безопасное состояние после вывода из эксплуатации.
6. Анализ и обоснование мероприятий по минимизации воздействия кислых шахтных вод медноколчеданного месторождения на бассейн реки.
7. Анализ и обоснование выбора технологии очистки отходящих газов от печи производства гранул медеплавильного цеха металлургического предприятия.
8. Эколого-экономический анализ альтернативных вариантов охраны атмосферного воздуха для условий асфальтобетонных комплексов.
9. Использование данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) для анализа восстановительных процессов горнопромышленных ландшафтов.
10. Исследование возможных путей решения проблемы утилизации медицинских масок в период пандемии COVID-19 для условий муниципальных лечебных учреждений.
11. Научное и техническое обоснование направления модернизации очистных сооружений выпуска сточных вод металлургического предприятия в реку.
12. Анализ и оценка существующих технологий утилизации резинотехнических изделий с целью выбора оптимального варианта по критерию минимального экологического риска на примере завода.

3.2 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность универсальных компетенций:

1. Какие главные особенности межкультурного взаимодействия?

2. В чем вы видите основные причины необходимости овладения навыками общения на иностранном языке для успешного решения профессиональных задач в современных условиях?

3. В чем проявляется толерантность в восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий?

4. Чем обусловлена необходимость овладения правовой культурой для достижения высоких экономических результатов в современных условиях?

5. Какая формулировка образовательных потребностей специалиста в современных условиях является более актуальной: «образование для всей жизни» или «образование в течение всей жизни»?

6. Возможна ли успешная профессиональная самореализация работника без формирования потребности и способности к самоорганизации и самообразованию?

7. В чем вы видите значение здорового образа жизни, овладения методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности?

8. Чем обусловлена в настоящее время необходимость овладения приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций?

3.3 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность общепрофессиональных компетенций:

13. В чем вы видите основные причины необходимости овладения навыками логически, верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь?

14. Зачем необходимо повышать уровень своей профессиональной компетентности?

15. В чем вы видите основные причины необходимости овладения навыками профессионального общения на иностранном языке?

16. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных. Информационные сети.

17. Раскройте принципы, на которых базируется идея рационального природопользования.

18. Дайте оценку природным ресурсам с позиции вовлечения их в производство.

19. Какие факторы необходимо учитывать при количественной и качественных характеристик природных ресурсов с целью изучения возможности их освоения?

20. Что составляет объективную основу взаимоотношений между природой и обществом в процессе общественного производства?

21. На каком принципе формируются территориально-производственные комплексы (ТПК)?

22. Раскройте основные принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

23. Из чего формируется первоначальная база информационной системы организации управления природопользованием?

3.4 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность профессиональных компетенций

1. В чем научная новизна и/или практическая значимость Вашей темы ВКР?

2. Какими источниками литературы Вы пользовались при подготовке ВКР?

3. Каковы цель и задачи Вашей ВКР?

4. Какие критерии использовались Вами при оценке воздействия на окружающую среду?

5. Каковы экологические ограничения при строительстве (эксплуатации) объекта, рассматриваемого Вами в рамках подготовки ВКР?

6. Перечислите основные преимущества и недостатки предлагаемых Вами природоохранных решений.
7. Перечислите основные экологические аспекты, возникающие при строительстве (эксплуатации) объекта, рассматриваемого Вами в рамках подготовки ВКР.
8. Какова эколого-экономическая эффективность внедрения ваших природоохранных решений, и какие факторы влияют на ее величину?
9. Каков размер природоохранных платежей для условий Вашего предприятия до и после внедрения природоохранных мероприятий?
10. Какое специализированное программное обеспечение Вы использовали при подготовке ВКР, и в каких целях?
11. Какие Вам известны методы оценки экологических рисков и суть этих методов?
12. Ведется ли мониторинг качества окружающей среды и/или производственный экологический контроль на рассматриваемом Вами объекте?
13. Уточните перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, периодичность контроля, расположение контрольных точек, а также лабораторное оборудование и методики, применяемые для отбора проб и анализа.
14. Назовите основные составляющие системы экологического менеджмента на рассматриваемом Вами предприятии.
15. Какие надзорные органы осуществляют проверки и контроль деятельности в части охраны окружающей среды на рассматриваемом Вами предприятии и какие штрафные санкции они могут применять для обеспечения выполнения предприятием природоохранного законодательства?
16. Какие исходные данные требуются для разработки проектной документации и их связь с вопросами защиты окружающей среды?

IV ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение

Microsoft Office Professional 2010

Microsoft Windows 8 Professional

ABBYY Fine Reader 12 Professional

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

Программа Антиплагиат

ONLYOFFICE Desktop Editors - свободный офисный пакет, www.onlyoffice.com

Яндекс.Диск – свободный облачный сервис, <https://disk.yandex.ru/>

Информационные справочные системы

ИПС «Консультант Плюс»

Официальная статистика (раздел официального сайта Федеральной службы государственной

статистики): http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) <https://www.e-disclosure.ru/>

Базы данных

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Образец оформления заявления на утверждение темы
выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Зав. кафедрой инженерной экологии

от студента _____

группы _____

**ЗАЯВЛЕНИЕ
НА УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы:

« _____ »

Место прохождения преддипломной практики: _____

Научный руководитель: _____

Подпись студента: _____

Подпись научного руководителя ВКР: _____

Подпись руководителя магистерской программы _____

Решение зав. кафедрой:
«Утверждаю»

«__» _____ 20__ г.

Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы



Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО
«Уральский государственный горный университет»

Инженерно-экономический факультет

Кафедра инженерной экологии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

НА ТЕМУ:

«Наименование темы»

Направление подготовки **20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Профиль подготовки **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

ПРЕДПРИЯТИЙ И ТЕРРИТОРИЙ

Квалификация **МАГИСТР**

Заведующий кафедрой ФИО.

должность, ученая степень

Руководитель программы ФИО

Магистратуры

должность, ученая степень

Руководитель ВКР ФИО

должность, ученая степень

Магистрант ФИО

Екатеринбург

20__

Образец оформления задания на выполнение выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Направление 20.04.01
 ТЕХНОСФЕРНАЯ
 БЕЗОПАСНОСТЬ
 Квалификация МАГИСТР

Кафедра
 инженерной экологии

Группа _____

УТВЕРЖДАЮ
 Зав. кафедрой

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студент

Руководитель

Тема выпускной квалификационной работы

« _____ »

По чьей заявке выполняется работа

Срок сдачи студентом законченной работы «__» _____ 20__ г.

Техническое задание

Целевая установка: Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению и профилю подготовки. Применение этих знаний для решения поставленной в теме ВКР научно-практической задачи.

План работы и сроки выполнения:

Основные этапы

- | | |
|--|----------|
| 1. Подбор литературы по теме ВКР, систематизация технической документации по объекту | до _____ |
| 2. Написание теоретической части ВКР | до _____ |
| 3. Представление чернового варианта ВКР руководителю | до _____ |
| 4. Сдача окончательного варианта ВКР руководителю | до _____ |
| 5. Получение заключения руководителя ВКР и внешнего рецензента | до _____ |
| 6. Получение справки о результатах проверки в системе «Антиплагиат» | до _____ |

Руководитель магистерской программы _____ И. О. Фамилия

Научный руководитель выпускной квалификационной работы _____ И. О. Фамилия

Задание принял к исполнению _____

«__» _____ 20__ г.

Примечание. Задание оформляется в 2-х экземплярах, один из которых хранится на кафедре, другой выдается студенту и подшивается к расчетно-пояснительной записке.

Образец отзыва научного руководителя на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполнена

Студентом (кой) _____

Направление 20.04.01 Техносферная безопасность

Кафедра Инженерной экологии

Группа ЭМПТ.м-....03

Руководитель _____

Общая характеристика работы студента в период выполнения ВКР: _____

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Заключение: *Выпускная квалификационная работа студента _____*
может быть рекомендована к защите

Научный руководитель: _____ «__» _____ Г.

подпись

(подпись)

(ФИО отчетливо)

Образец отзыва рецензента на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Выпускная квалификационная работа выполнена

Студентом _____
 Направление 20.04.01 «Техносферная безопасность»
 Профиль «Экологический менеджмент предприятий и территорий»
 (магистратура, очно-заочная форма обучения)
 Кафедра Инженерной экологии
 Группа _____
 Тема рецензируемой работы _____
 Рецензент _____
 Место работы, _____
 должность (при наличии) _____

Заключение о степени соответствия выпускной квалификационной работы заданию _____

Оценка теоретической части ВКР (теоретическая значимость исследования, анализ использованных источников) _____

Оценка аналитической части ВКР (анализ представленных методик исследования) _____

Оценка проектной части ВКР (практическая значимость исследования) _____

Логичность, четкость, грамотность изложения материала _____

Оценка сформированности компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом:
 ВКР демонстрирует (высокий, средний, низкий) уровень сформированности общекультурных компетенций и (высокий, средний, низкий) уровень сформированности общепрофессиональных / профессиональных / профессионально-специализированных компетенций.
 Замечания и рекомендации (к публикации, внедрению, представлению на конкурс) по ВКР _____

Общая оценка ВКР _____

Рецензент: _____ «__» _____ 20__ г.

Подпись

Студент: _____ «__» _____ 20__ г.

подпись

Образец оформления документа, подтверждающего использование результатов
выпускной квалификационной работы

СПРАВКА

**об использовании результатов выпускной квалификационной работы
на тему: _____**

Выводы и предложения, представленные в исследовании Петрова И.С., нашли применение в практической деятельности общества с ограниченной ответственностью «Мир», в частности, при

Рекомендации автора по совершенствованию деятельности организации взяты за основу при разработке перспективных направлений развития общества с ограниченной ответственностью «Мир».

Директор ООО «Мир» _____ И.О. Фамилия

(подпись)
М.П.



Уральский государственный горный университет

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

**Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ**

Автор работы	Паршукова Екатерина Владимировна
Факультет, кафедра, номер группы	ФЗО, ЭМ гр.Э-5,2
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Совершенствование системы оплаты труда
Название файла	Паршукова Совершенствование системы оплаты труда ОАО ПНК.docx
Процент заимствования	24,84%
Процент цитирования	1,68%
Процент оригинальности	73,49%
Дата проверки	13:57:53 15 мая 2018г.
Модули поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска "УрГГУ"; Модуль поиска ЭБС "Юрайт"; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Модуль поиска ЭБС "Лань"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска ЭБС "Айбукс"; Модуль поиска ЭБС "Университетская библиотека онлайн"; Цитирование; Модуль поиска ЭБС "BOOK.ru"; Модуль поиска ЭБС "БиблиоРоссика"
Работу проверил	Моор Ирина Александровна ФИО проверяющего
Дата подписи	 Подпись проверяющего

Чтобы убедиться в подлинности справки, используйте QR-код, который содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего. Предоставленная информация не подлежит использованию в коммерческих целях.

Образец содержания пояснительной записки выпускной квалификационной работы

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Введение

1. Характеристика природных и техногенных условий исследуемой территории

1.1. Климатические условия

1.2. Геоморфологические и гидрологические условия

1.3. Почвенный покров

1.4. Выводы по разделу

2. Общие сведения.....

2.1. Общие сведения о полигоне ТКО

2.2. Технология размещения твердых коммунальных отходов на полигоне ТКО «Широкореченский»

2.3. Выводы по разделу

3. Экологическая ситуация в районе расположения полигона ТКО

3.1. Атмосферный воздух

3.2. Поверхностные и подземные воды

3.3. Почва

3.4. Выводы по разделу

4. Обоснование необходимости рекультивации полигона ТКО «Широкореченский».

4.1. Основные нормативные документы, используемые при проведении рекультивации выведенного из эксплуатации полигона ТКО.....

4.2. Природоохранное обоснование необходимости приведения полигона ТКО «Широкореченский» в экологически безопасное состояние после вывода из эксплуатации»

4.3. Выводы по разделу

5. Обзор возможных природоохранных мероприятий по приведению полигонов ТКО в экологически безопасное состояние после вывода из эксплуатации

5.1. Общая схема рекультивации полигонов ТКО

5.2. Выбор мероприятий по сбору свалочного газа.....

5.3. Выбор мероприятий по созданию системы сбора и удаления фильтрата и поверхностного стока

5.4. Выбор мероприятий по созданию многофункционального рекультивационного защитного экрана

5.5. Выбор мероприятий по организации биологического этапа рекультивации

6. Выбор и разработка комплекса мероприятий по приведению полигона ТКО «Широкореченский» в экологически безопасное состояние после вывода из эксплуатации

7. Оценка воздействия на окружающую среду комплекса мероприятий по приведению полигона ТКО «Широкореченский» в экологически безопасное состояние после вывода из эксплуатации

7.1. Атмосферный воздух

7.2. Поверхностные и подземные воды

7.3. Почва

Заключение

Список литературы

Приложения.....

Образец оформления библиографического списка
использованных источников при написании выпускной квалификационной работы

При ссылке на журнальную статью:

Павлов В. П., Побегайло П. А. Анализ основных аспектов формализации процедур системного проектирования экскаваторов на предпроектном этапе // Инженерный журнал: наука и инновации. — 2018. — № 3 (75). — 5 с. DOI 10.18698/2308-6033-2018-3-1749.

Казанцев К. Ю. Название статьи // Название журнала (сокращенное и без кавычек). — 2013. № 4. — С. 22–35.

Кононенко Е. А., Кукин А. В. Оптимизация параметров технологии производства щебня из вскрышных пород в условиях Лебединского горно-обогатительного комбината // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). — 2011. — № 11. — С. 85–93. DOI NNNNNNNNNN

Saeger E., Bohlen T. Finite-difference modeling of viscoelastic and anisotropic wave propagation using the rotated staggered grid // Geophysics, 2004, Vol. 69, no 2, pp. 583–591.

При ссылке на статью в сборнике:

Мережко Н. И. Модель транспортной системы на карьере // Эксплуатация карьерного транспорта: сб. науч. ст. — СПб., 2010. — С. 81–88.

При ссылке на учебник (учебное пособие):

Зуев А. А. Заглавие (обязательно полное). — М.: Наука, 2009. — 99 с.

Biot M. A. Mechanics of incremental deformations. New York: GU, 1965. 430 p.

Для интернет-ссылок:

- сайт (официальный сайт, универсальный или тематический портал);

Министерство образования и науки РФ: [сайт]. URL: <http://минобрнауки.рф/>

- электронная библиотека, портал;

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система: [сайт].

URL: <http://window.edu.ru/>

При ссылке на диссертации и авторефераты:

Кутузов Я. Г. Название диссертации: Дис. ... канд. (докт.) техн. наук. — М.: Название учреждения, 2012. — 111 с.

Сикуров З. М. Название диссертации: Автореф. дис. ... канд. (докт.) техн. наук. — М.: Название учреждения, 2015. — 24 с.

При ссылке на патент:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000. Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат. 1998. Бюл. № 33.

При ссылке на конференцию:

Воспитательный процесс в высшей школе России: межвуз. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 26–27 апр. 2001 г.) / ред. кол.: А.Б. Борисов [и др.]. — Новосибирск: НГАВТ, 2001. — 157 с.

При ссылке на депонированные научные работы:

Иванов В. И. Социологическое исследование малых групп населения. — М., 2002. — 110 с. — Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.