



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

19 января 2023 г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

Приложение к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

Форма обучения – очная

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью итоговой аттестации (государственной итоговой аттестации, далее – ИА (ГИА)) является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. ИА (ГИА) призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- ориентировать каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволить в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизировать знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения учебной и производственной практик;
- расширить полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа/дипломный проект). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Процедура демонстрационного экзамена предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Содержание заданий демонстрационного экзамена соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППСЗ, и разрабатываются с учетом профессионального стандарта.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) предполагает выявить способность студента к:

- систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе;
- применению полученных знаний при решении конкретных теоретических и практических задач;
- развитию навыков ведения самостоятельной работы; - применению методик исследования и экспериментирования;
- умению делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Область применения программы ИА (ГИА)

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ИА (ГИА)) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 18.01.02 Лаборант-эколог в части освоения видов профессиональной деятельности специальности и соответствующих компетенций:

Вид деятельности:	Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
ОК компетенции:	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК компетенции:	
ПК 1.1	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности
ПК 1.2	Выбирать оптимальные методы анализа
ПК 1.3	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа
ПК 1.4	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
Вид деятельности:	Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
ОК компетенции:	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК компетенции:	
ПК 2.1	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий
ПК 2.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
ПК 2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов
Вид деятельности:	Организация лабораторно-производственной деятельности
ОК компетенции:	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в

	профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК компетенции:	
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями
ПК 3.2	Организовывать безопасные условия процессов и производства
ПК 3.3	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

В части овладения обучающимися вида деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (должности Лаборант химического анализа) и на основании профессионального стандарта 16.063 «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 15 сентября 2015 года № 640н формируются профессиональные компетенции.

Профессиональный стандарт <i>Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</i>	Основная образовательная программа по профессии <i>18.01.02 Лаборант-эколог</i>
Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование профессиональных компетенций
А Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения (А/01.4 – А/02.4)	ПК 4.1. Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
	ПК 4.2. Подготовка расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения

2.2. Количество недель, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

Этапы ИА (ГИА)	Количество недель
Подготовка выпускной квалификационной работы	4
Защита выпускной квалификационной работы и проведение демонстрационного экзамена	2
ВСЕГО	6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма(ы) государственной итоговой аттестации:

– Защита выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы или проекта, демонстрационный экзамен;

Для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия используются контрольно-измерительные материалы и инфраструктурные листы, разработанные экспертами Ворлдскиллс на основе конкурсных заданий и критериев оценки Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), предшествующего году выпуска обучающихся по компетенции Лабораторный химический анализ.

Задания включают все модули заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) и предполагают схему начисления баллов, составленной согласно требованиям технического описания, а также подробным описанием критериев оценки выполнения заданий.

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальными экспертами по компетенциям, являются едиными для всех обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен. Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий и времени их выполнения осуществляются с согласия Союза «Ворлдскиллс Россия» и подлежат обязательному согласованию с национальными экспертами.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

3.2. Содержание государственной итоговой аттестации:

1) Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Электродвижущая сила гальванического элемента.	ПМ. 01 Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов
2.	Экспериментальное определение константы ионизации слабых кислот и оснований.	
3.	Термодинамические и кинетические особенности пиролиза углеводородов.	
4.	Кинетическая закономерность ферментативных реакций.	
5.	Особенности кинетики метаболизма этанола.	ПМ. 02 Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
6.	Физико-химические показатели свежавыжатых и пакетированных соков.	
7.	Физико-химические показатели напитка чай.	
8.	Физико-химические показатели мёда.	
9.	Анализ материалов письма.	
10.	Планарная хроматография материалов письма.	
11.	Определение антиоксидантов в продуктах растительного происхождения амперометрическим методом.	

12.	Определение титруемой и общей кислотности фруктовых соков методом ионообменной хроматографии.	ПМ. 03 Организация лабораторно-производственной деятельности
13.	Гидрозоли. Получение, устойчивость, коагуляция.	
14.	Влияние водно-органических растворителей на комплексообразование иона никеля (II) с никотиномидом и сольватацию реагентов	ПМ 04 Выполнение работ по должности Лаборант химического анализа
15.	Физико-химические показатели мясных продуктов.	
16.	Оптимизация условий определения цианит-, нитрит- и фосфат- анионов в природных и сточных водах методом ионной хроматографии.	
17.	Определение свинца, никеля и кадмия в объектах окружающей среды.	
18.	Разработка методики определения свинца и железа в цинковом покрытии.	
19.	Аналитический контроль в технологии химико-фармацевтических препаратов.	
20.	Физико-химические показатели дезинфицирующих средств.	
21.	Физико-химические показатели пищевых продуктов.	
22.	Способы очистки химических веществ.	
23.	Эфирные масла для косметической промышленности.	
24.	Технология определения показателей качества воды.	
25.	Технология определения запылённости и загазованности атмосферного воздуха	

3.3. Структура выпускной квалификационной работы:

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог устанавливается общая тематика выпускных квалификационных работ, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных вопросов.

Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями университетского колледжа МГРИ общепрофессиональных дисциплин по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог совместно с руководителями ВКР. Тематика ВКР определяется по согласованию с работодателем, утверждается приказом директора колледжа. Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня тем. Обучающийся имеет право предложить на согласование собственную тему ВКР. Обязательным требованием для ВКР является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предъявление к оценке освоенных обучающимся компетенций. Закрепление темы ВКР за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется изданием приказа ректора университета.

Тематика ВКР должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития науки;
- создать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в сфере химического и химико-технологического производства;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора студентом темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре ВКР.

Требования к структуре ВКР, выполненной в форме дипломного проекта:

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы дипломного проекта.

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм и т.п. В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентом (группой студентов) в соответствии с заданием.

Требования к содержанию ВКР в форме дипломной работы: титульный лист, оглавление, введение, I глава – теоретическая - обзор литературы, II глава – практическая - результаты собственного исследования; заключение, список использованных источников и литературы, приложения.

Объем ВКР должен составлять 35 - 50 страниц машинописного текста.

Структурное построение и содержание составных частей ВКР определяются руководителями выпускных квалификационных работ и исходя из требований ФГОС к уровню подготовки.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются научно-понятийный аппарат (цель и задачи ВКР, объект, предмет и методы исследования).

Глава 1 представляет собой теоретические основы изучаемой проблемы и включает 2-4 параграфа собственного описания теоретического материала и выводы по данной проблеме. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Глава 2 представляет результаты собственного исследования, которые излагаются строго последовательно, по детальному плану. Данная глава иллюстрируется необходимым количеством рисунков, таблиц, диаграмм, графиков. Они отражают основные положения проделанной работы, служат доказательством и обоснованием для последующих заключений и выводов. Кроме того, в завершении должны быть предложены пути решения рассматриваемой проблемы, т.е. даются конкретные предложения и рекомендации по устранению выявленных недостатков, по дальнейшему совершенствованию и развитию в данной организации.

Работа над второй главой позволяет руководителю ВКР оценить уровень развития следующих общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В заключении приводятся основные результаты как теоретической, так и практической части ВКР. Отражаются результаты оценки практической значимости исследования, пути и дальнейшие перспективы работы над проблемой, формулируются обобщенные выводы и практические рекомендации.

Библиографический список формируется согласно ГОСТам.

Приложения носят вспомогательный характер и на объем ВКР не влияют. Каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, его необходимо начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение 1».

Техническое оформление ВКР должно соответствовать принятым стандартам оформления научных исследований, и подробно отражено в Положении о выпускной квалификационной работе обучающихся, освоивших программы среднего профессионального образования, утвержденного Ученым Советом МГРИ. ВКР должна быть переплетена типографским способом в твердой обложке.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Материально-техническое обеспечение, необходимое при выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ИА (ГИА) на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебном кабинете. Оборудование кабинета:

рабочее место для консультанта-преподавателя;

- компьютер, принтер;

- рабочие места для обучающихся;

- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;

- комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

- компьютеры, сканер, принтер;

- кабинет информационных технологий;

- лаборатория органической химии;

- лаборатории аналитической химии;

- лаборатория неорганической химии;

- лаборатория физико-химических методов анализа;

- библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в Интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения, необходимое при выполнении выпускной квалификационной работы

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1.ГОСТ 31954-2012. Вода питьевая. Методы определения жесткости. Методы анализа. - Введ. 2013-09-05. - Москва : Изд-во стандартов, 2013.- 12 с.

2.ГОСТ 14870 -77. Продукты химические. Методы определения воды. Методы анализа. - Введ. 2005-06-01. - Москва : Изд-во стандартов, 2005.- 14 с.

3.ГОСТ 25794,1-83. Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования. - Введ. 1985-06-30. - Москва : Изд-во стандартов, 1983.- 40с.

4.ГОСТ Р 51000.4-2011. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. - Введ. 2013-01-01. - Москва : Изд-во стандартов, 1983.- 15 с

5.Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489664>

6.Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10946-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489663>

7.Никольский, А. Б. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01209-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491475>

8. Подкорытов, А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 60 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00111-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492319>

Дополнительная литература:

1. Аналитическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07838-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492467>

2. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491227>

3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489602>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Общие требования к организации, проведению и оценке ИА (ГИА)

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Необходимым условием допуска к ИА (ГИА) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности, в том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах (сертификаты, грамоты, дипломы олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики (п. 8.5. ФГОС СПО)).

Выполненные экзаменационные задания демонстрационного экзамена оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик компетенций, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS (Международная информационная система Competition Information System).

По выполнению ВКР предоставляются следующие документы:

- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на работу;
- справка о проверке на плагиат (ГИА)т,
- справка о выполнении студентом учебного плана (индивидуального учебного плана).

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента – не более 10 минут, в течение которых студент кратко освещает научно-понятийный аппарат исследования, содержание ВКР с обоснованием принятых решений. Доклад должен сопровождаться мультимедийной презентацией и другими материалами;
- чтение секретарем отзыва и рецензии на выполненную ВКР;
- вопросы членов комиссии и ответы студента по теме ВКР и профилю специальности;
- представление портфолио достижений выпускника.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,
- вопросы членов комиссии и краткие ответы студента по теме ВКР и профилю специальности;
- присуждение квалификации,
- особые мнения о студентах.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации

принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «техник» по специальности 18.01.02 Лаборант-эколог и степени диплома торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

5.2. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Требования к оформлению ВКР должны соответствовать принятым стандартам оформления научных исследований, и подробно отражено в Положении о выпускной квалификационной работе обучающихся, освоивших программы среднего профессионального образования, утвержденного Ученым Советом НИУ «БелГУ».

Критерии оценки ВКР:

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы и проблемы исследования, соблюдение логики и качественное оформление работы, содержательность доклада и информационно-аналитического материала, правильные ответы на вопросы членов комиссии;

- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленных критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов и / или недостатков в представлении результатов к защите; обучающийся правильно отвечает на вопросы комиссии;

- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, нарушения логической последовательности в изложении и содержании ВКР, ошибки в наглядном представлении работы; обучающийся испытывает затруднения при ответах на вопросы членов комиссии;

- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, грубые нарушения логической последовательности в изложении и содержании ВКР, отсутствие наглядного представления работы; обучающийся допускает существенные ошибки, не справляется с ответом(ами) на вопросы членов комиссии

Каждый член государственной экзаменационной комиссии заполняет лист оценки защиты ВКР.

Показатели	Критерии оценки			
	2 «неудовлетворительно»	3 «удовлетворительно»	4 «хорошо»	5 «отлично»
Определение актуальности и проблемы исследования				
Соблюдение логики работы				
Правильность оформления работы				
Содержательность доклада и информационно-аналитического материала				
Самостоятельность работы, в том числе оценка по плаИА (ГИА)ту				
Ответы на вопросы членов комиссии				

Итоговая оценка за выпускную квалификационную работу выставляется с учетом отзыва научного руководителя и оценки рецензента. Результаты защиты заносятся в сводную ведомость