

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 19.06.2024 11:43:14

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике

А.А. Сухинин
25.06.2024 г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников
по направлению подготовки 06.04.01 Биология
(программа «Экология»)

Уровень высшего образования: *магистратура*

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок обучения: *2 года*

Вид государственного итогового аттестационного испытания:

защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Трудоемкость: *6 ЗЕТ (216 академических часов)*

Разработчики:

И.о. декана факультета биоэкологии,
кандидат биологических наук

П.А. Полистовская

Заведующий кафедрой биологии, экологии и гистологии
доктор ветеринарных наук, доцент

М.Э. Мкртчян

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебного отдела

И.В. Суязова

Санкт-Петербург
2024

1. ЦЕЛИ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Целями итоговой (государственной итоговой) аттестации являются:

- установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»;
- установление соответствия уровня подготовки выпускника квалификационным требованиям в области биологии на современном этапе;
- систематизация, закрепление у обучающихся теоретических знаний и практических навыков работы в среде хозяйствующих субъектов;
- подготовка выпускника вуза к самостоятельному выполнению профессиональных функций.

2. УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

К государственным итоговым аттестационным испытаниям допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» высшего образования, разработанной Университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательский
- организационно-управленческий
- экспертно-аналитический

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
работа с научной информацией с использованием новых технологий;
обработка и критическая оценка результатов исследований;
подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

организационная и управленческая деятельность:

участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, управлению и оптимизации природопользованием;
участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;
участие в составлении сметной и отчетной документации;
обеспечение техники безопасности;
экспертно-аналитический

3.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам:

В соответствии с ФГОС ВО выпускникам, освоившим образовательную программу «Экология» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» (уровень магистратура), присваивается квалификация «магистр».

3.6. В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции (УК):

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1):
 - *УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности*
 - *УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий*
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2):
 - *УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*
 - *УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*
- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3):
 - *УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников*
 - *УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий*
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4):
 - *УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный*
 - *УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.*

- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5):
 - *УК-5.1. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции*
 - *УК-5.2. Выбор способов интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам*
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).
 - *УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности*
 - *УК-6.2. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.*

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1):
 - *ОПК-1.1. Имеет представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности;*
 - *ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности*
 - *ОПК-1.3. Формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку;*
- Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2):
 - *ОПК-2.1. Знает-теоретические основы, традиционные и современные методы исследований*
 - *ОПК-2.2. Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;*
- Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3):
 - *ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания*
 - *ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;*
 - *ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере*
- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):
 - *ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности*
 - *ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы;*
 - *ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных*
- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):
 - *ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах*
 - *ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности*

- Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6):
 - *ОПК-6.1. Имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании;*
 - *ОПК-6.2. Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности*
 - *ОПК-6.3. Применяет необходимый математический аппарат и навыки анализа данных в профессиональных исследованиях*
- Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7):
 - *ОПК-7.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации,*
 - *ОПК-7.2. Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;*
 - *ОПК-7.3. Использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений и обобщает анализ научной и научно-технической информации;*
- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8).
 - *ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;*
 - *ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности*

Профессиональные компетенции (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1):
 - *ПК-1.1. Применяет основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности.*
 - *ПК-1.2. Осуществляет анализ данных, необходимых для решения поставленных задач научной и производственно-технологической деятельности.*
- Способен генерировать новые идеи и методические решения(ПК-4):
 - *ПК-4.1. Применяет знания о современных тенденциях рынка товаров и услуг.*
 - *ПК-4.2. Применяет методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе*
 - *ПК-4.3. Использует принципы создания и внедрения инновационных идей в бизнес-процессе.*
- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):
 - *ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности*
 - *ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.*
 - *ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв*

организационно-управленческий:

- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):

- *ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности*
- *ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.*

экспертно-аналитический:

- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):
 - *ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.*
 - *ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.*
 - *ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности*
- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1)
 - *ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности*
 - *ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности*
 - *ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений*

4. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация обучающихся Университета проводится в форме: - защиты выпускной квалификационной работы (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты).

4.1. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ

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

ВКР обучающегося является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, выполненной под руководством научного руководителя.

Целью защиты ВКР является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

Язык подготовки и защиты ВКР: русский.

Выбор и утверждение темы ВКР

ВКР выполняется на актуальную тему, соответствующую современному состоянию и перспективам развития науки.

Выбор темы является первым этапом работы и осуществляется в соответствии с тематикой научных исследований, проводимых на кафедрах.

Для утверждения темы ВКР обучающиеся первого курса до 01 ноября предоставляют в деканат следующие документы:

- личное заявление;
- выписку из протокола заседания кафедры об утверждении темы ВКР и закреплении научного руководителя.

Требования к структуре и содержанию ВКР

Текст ВКР должен включать в указанной последовательности:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список сокращений и условных обозначений;
- список литературы;
- приложения.

Титульный лист.

Титульный лист является первой страницей ВКР. На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена ВКР;
- наименование кафедры;
- тема ВКР;
- шифр и наименование направления подготовки;
- уровень подготовки;
- сведения о допуске ВКР к защите;
- сведения о научном руководителе;
- сведения об обучающемся;
- место и год написания ВКР.

Оглавление.

Вслед за титульным листом помещается оглавление ВКР, в котором последовательно приводятся названия всех ее структурных частей с выделением введения, глав и параграфов основной части, заключения, списка литературы и приложений. Важно, чтобы они были приведены в той же последовательности и соподчиненности, соответствовали тем же формулировкам, что и в тексте работы.

Рубрикацию глав, параграфов, подпараграфов рекомендуется строить по индексационной схеме с цифровыми многоступенчатыми номерами (например, 3.1 означает номер первого параграфа третьей главы, а 3.1.2 – номер второго подпараграфа первого параграфа третьей главы).

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации следует располагать в оглавлении друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на 3-5 знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Заголовки всех глав, параграфов и подпараграфов пишутся с прописной буквы, точка в конце не ставится. Последнее слово каждого заголовка соединяют с номером страницы отточием.

Введение.

Введение к ВКР обычно состоит из нескольких элементов: актуальность темы, цель и задачи исследования, научная новизна исследования, практическая значимость работы.

Актуальность предполагает соответствие ВКР современному состоянию науки, ее реальным потребностям. Обосновывая актуальность темы исследования, следует сформулировать проблему, дать краткий анализ и оценку изложенных в литературе теоретических концепций и научных положений, а также ряд важных прикладных аспектов данной проблемы. Необходимо показать специфику и особенность формирования и развития изучаемых процессов в современных условиях, которые нуждаются в теоретическом осмыслении и практическом регулировании с применением новых методов и методик исследования. В связи с этим ВКР может рассматриваться как один из вариантов решения проблемы, приобретая тем самым теоретическую и практическую значимость.

На основании актуальности, а также выявленного состояния изученности темы формулируется цель исследования, для достижения которой нужно поставить и решить необходимое количество задач.

Научная новизна исследования может проявляться в введении в научный оборот отдельных новых понятий, использовании новых методологических подходов к данной теме, обогащении темы исследования данными смежных наук, самостоятельно проведенном эксперименте, клинических испытаниях и др.

Практическая значимость может проявляться в развитии действующих или создании новых научно обоснованных и апробированных в ходе экспериментальной работы систем, методов и средств того или иного вида деятельности.

Основная часть

Основная часть ВКР должна быть разделена на отдельные логически соподчиненные части с помощью рубрикации. Именно рубрикация текста отражает логику ВКР.

Простейшей рубрикой является абзац – часть текста, начинающаяся с абзацного отступа, служащая для объединения связанных друг с другом предложений, имеющих общий предмет изложения, в одно логическое целое.

Основными рубриками ВКР являются главы, которые должны иметь заголовки. Заголовки глав должны четко и кратко отражать их содержание. Каждую главу начинают с новой страницы. Все главы ВКР должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Каждая глава имеет свой порядковый номер, который состоит из одной цифры. После номера главы ставится точка. Далее следует выраженный словами заголовок, напечатанный прописными буквами. В конце заголовка точку не ставят. Заголовок располагают посередине строки и выделяют полужирным шрифтом. Подчеркивать, переносить и сокращать слова в заголовке не допускается.

Главы, как правило, делятся на параграфы, которые также должны иметь заголовки. Их следует тоже нумеровать арабскими цифрами. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера собственно параграфа, разделенных точкой. Например, параграфы первой главы будут иметь номера: 1.1; 1.2; 1.3 и т. д. Параграфы второй главы номера: 2.1; 2.2; 2.3 и т. д. В конце номера параграфа точка не ставится.

Параграфы, при необходимости, могут быть разбиты на подпараграфы, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого параграфа, например: 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 и т. д.

Заголовки параграфов печатают строчными буквами, начиная с прописной, выделяют полужирным шрифтом, в конце заголовка точку не ставят. Заголовки глав, параграфов и подпараграфов отделяются друг от друга одним полуторным интервалом, от текста – двумя полуторными интервалами.

Заключение

В заключении необходимо:

- отразить, как на основе выполненного исследования подтверждена актуальность выбранной темы, ее роль и значение;
- привести аргументированные, подтвержденные наиболее характерными примерами и обоснованиями, выводы по всем рассмотренным в ВКР проблемам и вопросам;
- сформулировать предложения по развитию теории и практики рассмотренных вопросов;
- дать конкретные практические рекомендации по применению результатов исследования.

Список сокращений и условных обозначений

Список сокращений включает слова и сочетания, приведенные в ВКР в сокращенном виде, в полном соответствии с нормативными документами.

Перечень помещают после основного текста, на отдельном листе. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку.

Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

Сокращения слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках и ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

Список литературы

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные обучающимся при работе над темой. Библиографические записи группируются в алфавитном порядке по фамилиям авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно требованиям ГОСТ

7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

В списке литературы должно быть не менее 50 источников: законодательных актов, нормативов и инструктивных документов, научных монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций, научных статей и др., в том числе более половины должны составлять издания последних пяти лет.

Приложения

Материал, дополняющий текст ВКР, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, и т.д.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в оглавлении ВКР с указанием их номеров и заголовков.

Проверка ВКР на объем заимствования и на выявление неправомерных заимствований

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования, в том числе содержательного, и на выявление неправомерных заимствований. Допуск обучающихся к защите ВКР осуществляется с учетом результатов проверки.

Заключение о том, какие из фрагментов текста ВКР, совпадающие с проанализированными источниками, являются заимствованиями, а также о том, какие из выявленных заимствований являются неправомерными, принимается по результатам программной проверки текста и экспертной оценки смысловой содержательности совпадающих фрагментов лицом, ответственным за проверку ВКР на кафедре, при необходимости совместно с руководителем ВКР.

При оценке смысловой содержательности совпадающих фрагментов следует учитывать следующее:

- текстовые совпадения, представляющие собой устойчивые словосочетания, определения терминов, наименования веществ и материалов, наименования предприятий и научных учреждений, наименования лабораторного и промышленного оборудования, наименования и содержательная часть общепринятых методов исследования, библиографические описания опубликованных работ и т. п., а также фрагменты из опубликованных ранее работ, в числе соавторов которых значится автор ВКР (случаи самоцитирования), не могут считаться неправомерными заимствованиями;

- заимствования, представляющие собой оформленные кавычками цитаты с указанием первоисточника, реферативные и/или аннотированные изложения идей, понятий, рассуждений и выводов из научных работ, снабженные ссылками на первоисточник (косвенное цитирование), и т. п. не могут считаться неправомерными.

Рекомендуемый минимальный уровень уникальности текста ВКР по результатам программной проверки составляет 70%. Наличие неправомерных заимствований в тексте ВКР не допускается.

В случае если по результатам программной проверки уникальность текста составила 70% и более, а в самом тексте ВКР в результате экспертной оценки не выявлено неправомерных заимствований, ВКР допускается к защите.

Результат проверки ВКР на объем заимствования и на выявление неправомерных заимствований оформляется в виде справки, прилагаемой к ВКР и хранящейся вместе с ней в деканате в течение 5 лет.

При выявлении неправомерных заимствований в тексте ВКР либо при уникальности текста менее 70% работу рекомендуется возвратить обучающемуся для приведения ее в соответствие установленным требованиям.

В случае если при повторном анализе уникальность текста ВКР составляет менее 70%, но неправомерных заимствований в ней не выявлено, работа может быть допущена к защите по решению заведующего кафедрой и руководителя магистерской программы.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

К защите ВКР допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей, прошедшие процедуру проверки работы на объем заимствования и на выявление неправомерных заимствований (антиплагиат) и имеющие положительный отзыв научного руководителя и рецензию.

К защите обучающийся готовит следующие материалы:

- ВКР, подписанную заведующим кафедрой, научным руководителем и обучающимся (в 2-х экземплярах);
- аннотацию на русском и английском языках (в 2-х экземплярах);
- ВКР на электронном носителе;
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований (в 2-х экземплярах);
- отзыв научного руководителя (в 2-х экземплярах);
- отзыв рецензента (в 2-х экземплярах).

Рецензент является лицом, не связанный трудовыми отношениями с организацией, в которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу.

При анализе ВКР рецензент оценивает:

- соответствие содержания работы направлению подготовки;
- актуальность темы работы;
- умение использовать специальную и справочную литературу, информационные технологии;
- практическая или теоретическая ценность рассмотренных вопросов;
- обстоятельность и лаконичность изложенного материала;
- представлялись ли результаты работы на научных конференциях;
- имеются ли публикации полученных результатов в научных сборниках;
- замечания и достоинства работы;

- степень самостоятельности работы, ее соответствие предъявляемым требованиям к ВКР.

Результатом рецензии является вывод рецензента о возможности защиты ВКР и оценка, которой, по мнению рецензента, заслуживает обучающийся. Ознакомление обучающегося с рецензией осуществляется не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Один экземпляр документов и электронный носитель представляется секретарю ГЭК не позднее чем за два дня до защиты.

Также могут быть представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (печатные статьи, тезисы, акты или справки о внедрении и др.).

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК в соответствии с «Положением о итоговой государственной аттестации в ФГБОУ ВО СПбГАВМ» и с утвержденным графиком. Очередность защиты определяется секретарем ГЭК и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 1 день до защиты.

Защита ВКР проводится в форме заслушивания доклада, который сопровождается компьютерной презентацией в формате Power Point. Рекомендуемое время выступления обучающегося – 10 мин. Членам ГЭК зачитывается отзыв научного руководителя и рецензия на ВКР. По окончании доклада обучающийся отвечает на вопросы комиссии и на замечания, представленные в отзыве и рецензии. Ответы на вопросы, их полнота и глубина влияют на оценку защиты ВКР. Продолжительность защиты одной ВКР не должна превышать 30 минут.

Защита ВКР обучающимися с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность его выступления при защите ВКР может быть увеличена не более чем на 15 минут.

Основные критерии оценки ВКР:

- соответствие требованиям, предъявляемым к ВКР;
- правильность выбранной обучающимся концепции описания и решения проблемы;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- оформление ВКР;
- содержательные ответы на вопросы комиссии.

Подведение итогов защиты ВКР проходит на закрытом заседании ГЭК, на котором выносится окончательное решение об оценке работы по четырехуровневой системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Результаты решения ГЭК по защите ВКР протоколируются в установленном порядке и объявляются обучающимся в день защиты.

По результатам защиты ВКР ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Магистр» по направлению подготовки: 06.04.01 Биология и выдаче диплома о высшем образовании установленного образца.

Пакет документов, состоящий из ВКР на бумажном носителе, ВКР на электронном носителе, аннотации на русском и английском языках, справки о результате проверки ВКР на объем заимствования и на выявление неправомерных заимствований, отзыва научного руководителя и рецензии, хранится в деканате в течение 5 лет.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных

обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, расцененных Университетом как уважительные), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия. Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются приказом ректора в установленные сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления обучающимся, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

4.2. Организация процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы для обучающихся из числа инвалидов

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

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена: продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

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

а) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

б) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии данных документов в личном деле). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

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

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

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

4.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственной аттестации.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создаются апелляционные комиссии, которые состоят из председателя и членов комиссии, не являющихся членами ГЭК. Апелляционные комиссии действуют в течение календарного года. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета либо лицо, уполномоченное приказом ректора.

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

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении

государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

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

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

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

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

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного итогового испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного итогового испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, подписанным председателем комиссии, является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

4.4. Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для защиты выпускной квалификационной работы. Для защиты выпускной квалификационной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной

экзаменационной комиссии, рабочего места для студента, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

5. ПОРЯДОК ПРИСВОЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ВЫДАЧИ ДИПЛОМА

По результатам государственной итоговой аттестации обучающихся ГЭК принимает решение о присвоении им квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем образовании. Присвоение соответствующей квалификации и выдача диплома о высшем образовании осуществляется при условии успешного прохождения обучающимся всех установленных видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию.

Диплом с отличием выдается обучающемуся, сдавшему экзамены на оценку «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин, вносимых в приложение к диплому, а по остальным дисциплинам, вносимым в это приложение, на оценку «хорошо» и прошедшему итоговую государственную аттестацию с отличными оценками.

Решения об оценке знаний выпускника при прохождении государственной итоговой аттестации, а также о присвоении квалификации и выдаче диплома (без отличия или с отличием), принимаются ГЭК на закрытых заседаниях открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, принимающих участие в заседании. При равном количестве голосов голос председателя является решающим.

6. ОТЧЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

По окончании работы государственной экзаменационной комиссии, председатель составляет отчет о работе комиссии и представляет его ректору Университета не позднее двух недель после завершения работы комиссии.

В отчете должны быть отражены:

- уровень подготовки магистров по данному направлению;
- качество выполнения выпускных квалификационных работ;
- характеристика знаний магистров, выявленных на итоговой аттестации;
- недостатки подготовки магистров по отдельным дисциплинам.

В отчете могут быть даны рекомендации по дальнейшему совершенствованию подготовки магистров.

Отчет о работе ГЭК, заслушивается на Ученом совете Университета вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки магистров.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Проректор по учебно-воспитательной работе несет ответственность за соблюдение установленных требований к организации и проведению итоговой государственной аттестации.

Начальник учебного отдела отвечает за соблюдение требований образовательных стандартов, осуществляет контроль над исполнением учебных планов и графиков учебного процесса при проведении итоговой государственной аттестации.

Декан факультета несет ответственность за организацию и порядок работы государственных экзаменационных комиссий, за формирование состава ГЭК, составления расписания проведения аттестационных испытаний.

Председатель ГЭК несет ответственность за организацию деятельности экзаменационной комиссии, осуществляет контроль работы и обеспечивает единство требований к выпускникам. Отвечает за составление отчета о работе комиссии и своевременное его представление ректору.

Заведующие кафедрами несут ответственность за своевременное утверждение тем выпускных квалификационных работ, допуска к государственной аттестации, за назначение внешних рецензентов на выпускную квалификационную работу (при необходимости).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»



Проректор
по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике

А.А. Сухинин
25.06.2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации выпускников
по направлению подготовки 06.04.01 Биология
(программа «Экология»)

Уровень высшего образования: *магистратура*

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок обучения: *2 года*

Вид государственного итогового аттестационного испытания:
защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и
процедуру защиты

Трудоемкость: *6 ЗЕТ (216 академических часов)*

Санкт-Петербург
2024

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

Выпускник направления подготовки 06.04.01 «Биология», магистерская программа «Экология» должен обладать следующими компетенциями, подлежащими оценке в ходе государственной итоговой аттестации:

Индикаторы достижения Универсальных компетенций

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.1 Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	УК-4.1. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.2. Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	УК-5.1. Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции УК-5.2. Выбор способов интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6.2. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.

Индикаторы достижения Общепрофессиональных компетенций

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Имеет представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.3. Формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку;
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК-2.1. Знает-теоретические основы, традиционные и современные методы исследований ОПК-2.2. Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК-3.1. Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности; ОПК-3.3. Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;	ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности,
Применение информационно-коммуникативных технологий	ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;	ОПК-6.1. Имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании; ОПК-6.2. Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности ОПК-6.3. Применяет необходимый математический аппарат и навыки анализа данных в профессиональных исследованиях
Разработка и	ОПК-7 Способен в сфере своей	ОПК-7.1. Имеет представление об основных

реализация проектов	профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;	источниках и методах получения профессиональной информации, ОПК-7.2. Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; ОПК-7.3. Использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений и обобщает анализ научной и научно-технической информации;
Экспериментальные исследования	ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности; ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения Обязательных профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	
<i>научно-исследовательская деятельность:</i>		
ПКО-2. Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов;	ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов. ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв	Анализ опыта
<i>экспертно-аналитический:</i>		
ПКО-1. Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений.	ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений	Анализ опыта

Индикаторы достижения Профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	
<i>научно-исследовательская деятельность:</i>		
ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов	ПК-1.1. Применяет основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности. ПК-1.2. Осуществляет анализ данных, необходимых для решения поставленных задач научной и производственно-технологической деятельности.	Анализ опыта

дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;		
ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения;	<p>ПК-4.1. Применяет знания о современных тенденциях рынка товаров и услуг.</p> <p>ПК-4.2. Применяет методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе</p> <p>ПК-4.3. Использует принципы создания и внедрения инновационных идей в бизнес-процессе.</p>	Анализ опыта
<i>организационно-управленческий:</i>		
ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	<p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p>	Анализ опыта
<i>экспертно-аналитический:</i>		
ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	<p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности</p>	Анализ опыта

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни сформированности компетенций	Качественные показатели сформированности компетенции	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;		
Неудовлетворительно	УК-1.1	Не способен собрать и систематизировать информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности
	УК-1.2	Не рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их
Удовлетворительно	УК-1.1	Не в полной мере способен собрать и систематизировать информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности
	УК-1.2	Не в полной мере рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их
Хорошо	УК-1.1	Способен собрать и систематизировать информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности
	УК-1.2	Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их
Отлично	УК-1.1	В полной мере способен собрать и систематизировать информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности
	УК-1.2	В полной мере рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
Неудовлетворительно	УК-2.1	Не выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, не определяет этапы жизненного цикла проекта
	УК-2.2.	Не разрабатывает план проекта, не определяет потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
Удовлетворительно	УК-2.1	Не в полной мере выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
	УК-2.2.	Не в полной мере осуществляет разработку плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
Хорошо	УК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
	УК-2.2.	Разрабатывает план проекта, определяет потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
Отлично	УК-2.1	В полной мере выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
	УК-2.2.	В полной мере разрабатывает план проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
Неудовлетворительно	УК-3.1.	Не осуществляет разработку целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.2.	Не принимает исполнительских решений в условиях спектра мнений, не определяет порядок выполнения заданий
Удовлетворительно	УК-3.1.	Не в полной мере осуществляет разработку целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.2.	Не в полной мере принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий

Хорошо	УК-3.1.	Разрабатывает цели команды, осуществляет формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.2.	Принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определяет порядок выполнения заданий
Отлично	УК-3.1.	В полной мере осуществляет разработку целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.2.	В полной мере принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определяет порядок выполнения заданий
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
Неудовлетворительно	УК-4.1.	Не способен составить и корректно перевести академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.2.	Не способен вести академическую и профессиональную дискуссии. Не способен представить результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
Удовлетворительно	УК-4.1.	Не в полной мере способен составить и корректно перевести академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.2.	Не в полной мере способен вести академическую и профессиональную дискуссии. Не в полной мере способен представить результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
Хорошо	УК-4.1.	Способен составить и корректно перевести академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.2.	Способен вести академическую и профессиональную дискуссии. Способен представить результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
Отлично	УК-4.1.	В полной мере составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.2.	В полной мере ведет академическую и профессиональную дискуссии. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
Неудовлетворительно	УК-5.1.	Не способен толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	УК-5.2.	Не в полной мере способен выбрать способы интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
Удовлетворительно	УК-5.1.	Не в полной мере способен толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	УК-5.2.	Не в полной мере способен выбрать способы интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
Хорошо	УК-5.1.	Способен толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	УК-5.2.	Способен выбрать способы интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
Отлично	УК-5.1.	В полной мере толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

	УК-5.2.	В полной мере может осуществить выбор способов интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
Неудовлетворительно	УК-6.1.	Не способен определить уровень самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2.	Не способен оценить требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
Удовлетворительно	УК-6.1.	Не в полной мере способен определить уровень самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2.	Не в полной мере способен оценить требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
Хорошо	УК-6.1.	Способен определить уровень самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2.	Способен оценить требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
Отлично	УК-6.1.	Способен в полной мере определить уровень самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2.	Способен в полной мере оценить требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности		
Неудовлетворительно	ОПК-1.1.	Не имеет представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности;
	ОПК-1.2.	Не анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3.	Не формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку
Удовлетворительно	ОПК-1.1.	Не в полной мере имеет представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности;
	ОПК-1.2.	Не в полной мере анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3.	Не в полной мере формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку
Хорошо	ОПК-1.1.	Имеет представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности;
	ОПК-1.2.	Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3.	Формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку
Отлично	ОПК-1.1.	Имеет в полной мере представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности;
	ОПК-1.2.	Анализирует в полной мере тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3.	Формулирует в полной мере инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры		
Неудовлетворительно	ОПК-2.1.	Не знает-теоретические основы, традиционные и современные методы исследований
	ОПК-2.2.	Не использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических

		подходов;
Удовлетворительно	ОПК-2.1.	Не в полной мере знает-теоретические основы, традиционные и современные методы исследований
	ОПК-2.2.	Не в полной мере использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;
Хорошо	ОПК-2.1.	Знает-теоретические основы, традиционные и современные методы исследований
	ОПК-2.2.	Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;
Отлично	ОПК-2.1.	В полной мере знает-теоретические основы, традиционные и современные методы исследований
	ОПК-2.2.	Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности		
Неудовлетворительно	ОПК-3.1.	Не имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания
	ОПК-3.2.	Не применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;
	ОПК-3.3.	Не применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере
Удовлетворительно	ОПК-3.1.	Не в полной мере имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания
	ОПК-3.2.	Не в полной мере применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;
	ОПК-3.3.	Не в полной мере применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере
Хорошо	ОПК-3.1.	Имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания
	ОПК-3.2.	Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;
	ОПК-3.3.	Применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере
Отлично	ОПК-3.1.	В полной мере имеет представление об основных философских концепциях классического и современного естествознания
	ОПК-3.2.	В полной мере применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;
	ОПК-3.3.	В полной мере применяет методы прогнозирования экологических последствий в избранной профессиональной сфере
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;		
Неудовлетворительно	ОПК-4.1.	Не использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности
	ОПК-4.2.	Не применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы;
	ОПК-4.3.	Не планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.
Удовлетворительно	ОПК-4.1.	Не в полной мере использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности
	ОПК-4.2.	Не в полной мере применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы;
	ОПК-4.3.	Не в полной мере планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.

Хорошо	ОПК-4.1.	Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности
	ОПК-4.2.	Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы;
	ОПК-4.3.	Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.
Отлично	ОПК-4.1.	Использует в полной мере теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности
	ОПК-4.2.	Применяет в полной мере профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы;
	ОПК-4.3.	Планирует в полной мере экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов		
Неудовлетворительно	ОПК-5.1.	Не имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах
	ОПК-5.2.	Не применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности
Удовлетворительно	ОПК-5.1.	Не в полной мере имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах
	ОПК-5.2.	Не в полной мере применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности
Хорошо	ОПК-5.1.	Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах
	ОПК-5.2.	Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности
Отлично	ОПК-5.1.	В полной мере имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах
	ОПК-5.2.	В полной мере применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок		
Неудовлетворительно	ОПК-6.1.	Не имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании;
	ОПК-6.2.	Не работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности
	ОПК-6.3.	Не применяет необходимый математический аппарат и навыки анализа данных в профессиональных исследованиях
Удовлетворительно	ОПК-6.1.	Не в полной мере имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании;
	ОПК-6.2.	Не в полной мере работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности
	ОПК-6.3.	Не в полной мере применяет необходимый математический аппарат и навыки анализа данных в профессиональных исследованиях
Хорошо	ОПК-6.1.	Имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании;
	ОПК-6.2.	Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности
	ОПК-6.3.	Применяет необходимый математический аппарат и навыки анализа данных в профессиональных исследованиях
Отлично	ОПК-6.1.	В полной мере имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании;
	ОПК-6.2.	В полной мере работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности

	ОПК-6.3.	В полной мере применяет необходимый математический аппарат и навыки анализа данных в профессиональных исследованиях
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи		
Неудовлетворительно	ОПК-7.1.	Не имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации,
	ОПК-7.2.	Не выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;
	ОПК-7.3.	Не использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений и обобщает анализ научной и научно-технической информации;
Удовлетворительно	ОПК-7.1.	Не имеет в полной мере представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации,
	ОПК-7.2.	Не выявляет в полной мере перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;
	ОПК-7.3.	Не использует в полной мере методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений и обобщает анализ научной и научно-технической информации;
Хорошо	ОПК-7.1.	Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации,
	ОПК-7.2.	Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;
	ОПК-7.3.	Использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений и обобщает анализ научной и научно-технической информации;
Отлично	ОПК-7.1.	Имеет в полной мере представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации,
	ОПК-7.2.	Выявляет в полной мере перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;
	ОПК-7.3.	Использует в полной мере методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений и обобщает анализ научной и научно-технической информации;
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности		
Неудовлетворительно	ОПК-8.1.	Не использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;
	ОПК-8.2.	Не модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
Удовлетворительно	ОПК-8.1.	Использует не в полной мере основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;
	ОПК-8.2.	Не в полной мере модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
Хорошо	ОПК-8.1.	Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;
	ОПК-8.2.	Модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
Отлично	ОПК-8.1.	Использует в полной мере основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области

		профессиональной деятельности;
	ОПК-8.2.	Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
ПКО-1. Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений.		
Неудовлетворительно	ПКО-1.1.	Не использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.2.	Не использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.3.	Не формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений
Удовлетворительно	ПКО-1.1.	Использует не в полной мере экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.2.	Использует не в полной мере микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.3.	Формирует в полной мере заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений
Хорошо	ПКО-1.1.	Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.2.	Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.3.	Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений
Отлично	ПКО-1.1.	Использует в полной мере экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.2.	Использует в полной мере микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-1.3.	Формирует в полной мере заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений
ПКО-2. Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов		
Неудовлетворительно	ПКО-2.1.	Не применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-2.2.	Не формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.
	ПКО-2.3.	Не формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв
Удовлетворительно	ПКО-2.1.	Не в полной мере применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-2.2.	Не в полной мере формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.
	ПКО-2.3.	Не в полной мере формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв
Хорошо	ПКО-2.1.	Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-2.2.	Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.

	ПКО-2.3.	Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв
Отлично	ПКО-2.1.	Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности
	ПКО-2.2.	Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.
	ПКО-2.3.	Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв
ПК-1. Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры		
Неудовлетворительно	ПК-1.1.	Не применяет основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности.
	ПК-1.2.	Не осуществляет анализ данных, необходимых для решения поставленных задач научной и производственно-технологической деятельности.
Удовлетворительно	ПК-1.1.	Не в полной мере применяет основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности.
	ПК-1.2.	Не в полной мере осуществляет анализ данных, необходимых для решения поставленных задач научной и производственно-технологической деятельности.
Хорошо	ПК-1.1.	Применяет основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности.
	ПК-1.2.	Осуществляет анализ данных, необходимых для решения поставленных задач научной и производственно-технологической деятельности.
Отлично	ПК-1.1.	Применяет в полной мере основные понятия, категории, современные методики и технологии, необходимые для решения задач научной и производственно-технологической деятельности.
	ПК-1.2.	Осуществляет в полной мере анализ данных, необходимых для решения поставленных задач научной и производственно-технологической деятельности.
ПК-2. Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)		
Неудовлетворительно	ПК-2.1.	Не применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности
	ПК-2.2.	Не планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач
Удовлетворительно	ПК-2.1.	Не в полной мере применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности
	ПК-2.2.	Не в полной мере планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач
Хорошо	ПК-2.1.	Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности
	ПК-2.2.	Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач
Отлично	ПК-2.1.	Применяет в полной мере принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности
	ПК-2.2.	Планирует в полной мере научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач
ПК-3. Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)		
Неудовлетворительно	ПК-3.1	Не использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.
	ПК-3.2.	Не применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.
	ПК-3.3.	Не использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности

Удовлетворительно	ПК-3.1	Не в полной мере использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.
	ПК-3.2.	Не в полной мере применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.
	ПК-3.3.	Не в полной мере использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности
Хорошо	ПК-3.1	Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.
	ПК-3.2.	Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.
	ПК-3.3.	Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности
Отлично	ПК-3.1	Использует в полной мере методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.
	ПК-3.2.	Применяет в полной мере системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.
	ПК-3.3.	Использует в полной мере современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности
ПК-4. Способность генерировать новые идеи и методические решения		
Неудовлетворительно	ПК-4.1.	Не применяет знания о современных тенденциях рынка товаров и услуг.
	ПК-4.2.	Не применяет методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе
	ПК-4.3.	Не использует принципы создания и внедрения инновационных идей в бизнес-процессе.
Удовлетворительно	ПК-4.1.	Не в полной мере применяет знания о современных тенденциях рынка товаров и услуг.
	ПК-4.2.	Не в полной мере применяет методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе
	ПК-4.3.	Не в полной мере использует принципы создания и внедрения инновационных идей в бизнес-процессе.
Хорошо	ПК-4.1.	Применяет знания о современных тенденциях рынка товаров и услуг.
	ПК-4.2.	Применяет методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе
	ПК-4.3.	Использует принципы создания и внедрения инновационных идей в бизнес-процессе.
Отлично	ПК-4.1.	Применяет в полной мере знания о современных тенденциях рынка товаров и услуг.
	ПК-4.2.	Применяет в полной мере методы генерации новых идей индивидуально и в коллективе
	ПК-4.3.	Использует в полной мере принципы создания и внедрения инновационных идей в бизнес-процессе.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Гидрохимический и санитарно-микробиологический анализ юго-восточной части Рыбинского водохранилища.
2. Гидрохимическое исследование верхнего течения реки Дон от истока до деревни Татинки.
3. Биология симбиотических сообществ «кефирное зерно и японский морской рис».
4. Филогенетическое положение и экология позднемеловых бесхвостых амфибий Бостобинской свиты (Казахстан).
5. Состояние источников децентрализованного водоснабжения по Сланцевскому району.
6. Изучение гидрохимического и микробиологического состава вод малых озер сельских поселений Новгородской области.
7. Изучение популяций вредителей эвкалипта (*Eucalyptus* spp) в зоне влажных субтропиков Краснодарского края г. Сочи.
8. Исследование белковой составляющей и ее перевариваемости для съедобных макромицетов.
9. Исследование эколого - ветеринарного состояния Нижнего Большого Суздальского озера (Выборгский район, г. СПб)
10. Сравнительная характеристика биологических свойств пробиотических и фитобиотических штаммов *Bacillus subtilis* микробиоценозов кишечника и ризосферы.
11. Комплексное экологическое исследование парковых зон города Санкт-Петербурга на примере Таврического сада, парков Екатерингоф, Авиаторов и 9 января.
12. Изучение высшей водной растительности озера Вельё.
13. Исследование современного состояния биогеоценоза Чертового озера (Парголово, Выборгский район, г. Санкт-Петербург)
14. Исследование эколого-ветеринарного состояния экосистемы прудов Полюстровского парка Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга.
15. Биоиндикация и биотестирование антропогенного воздействия на урбанизированную территорию сквера у пр.Энгельса и Тореза г. Санкт-Петербурга.
16. Изучение биологии инвазивного вида самшитовой огневки *Cydalima perspectalis*.
17. Влияние рыбопродукционной деятельности на гидрохимический состав озера Вельё.
18. Анализ факторов, влияющих на биохимические процессы в организме человека в экосистеме нефтехимического завода.
19. Аккумуляция меди и цинка вегетативными органами мари белой (*Chenopodium album* L.)
20. Изучение содержания радионуклидов в природных и антропогенных экосистемах
21. Нетепловое действие СВЧ на растительные организмы
22. Растительные сообщества вдоль экологической тропы как объект экопросвещения
23. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на состояние рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.)
24. Аккумуляция природных и техногенных радионуклидов некоторыми видами растений
25. Оценка роли зеленых насаждений г. Санкт-Петербурга в снижении уровня шума
26. Изменения в структуре насекомых в лесных насаждениях при хозяйственной деятельности человека
27. Агроэкологические особенности использования животноводческих стоков

28. Структура водорослевых сообществ дерново-подзолистой оптимизированной песчаной почвы
29. Компонентный состав органического вещества в водоемах разного трофического типа
30. Характеристика агрохимических свойств сельскохозяйственных почв
31. Характеристика населения птиц парковых территорий г. Санкт-Петербурга.
32. Оценка качества питьевой воды по химическим и бактериологическим показателям
33. Зоопланктон в системе гидробиологического мониторинга
34. Оценка безопасности пищевых продуктов
35. Мелкие млекопитающие в агроценозах.
36. Ландшафтно-экологическая оценка болот Ленинградской области
37. Переработка промышленных и бытовых отходов
38. Оценка экологических и экономических последствий строительства и эксплуатации водохранилищ
39. Правовая охрана вод
40. Правовые аспекты экологической экспертизы проектов в Российской Федерации
41. Причины рыночной и государственной неэффективности в охране окружающей среды
42. Роль особо охраняемых объектов в сохранении биоразнообразия
43. Система государственного экологического контроля и повышения его эффективности
44. Экологическая опасность сточных вод пищевой промышленности
45. Экологические преступления
46. Экологическое состояние морей России

Соответствие содержания разделов ВКР совокупным ожидаемым результатам образования в компетентностном формате

№	Раздел выпускной квалификационной работы	Компетенции, подлежащие оценке в ходе защиты ВКР
1	Аннотация	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7
2	Титульный лист.	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6
3	Оглавление.	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6
4	Введение.	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-3
5	Основная часть	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
6	Заключение	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-3
7	Список сокращений и условных обозначений	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6
8	Список литературы	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6
9	Приложения	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6
10	Процедура защиты	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

3.2.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение написания и защиты выпускной квалификационной работы

Основная литература:

1. Балашенко, С.А. Экологическое право [Электронный ресурс] : учебник / С.А. Балашенко, Т.И. Макарова, В.Е. Лизгаро. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2016. — 383 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92439> (дата обращения: 24.06.2024)
2. Бестужева, А.С. Гидроэкология: курс лекций в 2 частях. Часть 1. Общая гидроэкология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Бестужева. — Электрон. дан. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73697> (дата обращения: 24.06.2024)
3. Грушко, М.П. Прикладная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.П. Грушко, Э.И. Мелякина, И.В. Волкова, В.Ф. Зайцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101827> (дата обращения: 24.06.2024)
4. Денисов, В.В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Денисов, Т.И. Дрововозова, Б.И. Хорунжий, О.Ю. Шалашова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91305> (дата обращения: 24.06.2024)
5. Наумова, Л.Г. Глобальные экологические проблемы человечества [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Наумова, Р.М. Хазиахметов, Б.М. Миркин. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 141 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70178> (дата обращения: 24.06.2024)
6. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167> (дата обращения: 24.06.2024)
7. Методические указания по оформлению выпускной квалификационной работы по направлениям подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (магистратура), 06.04.01 Биология (магистратура), 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (магистратура) / авт.-сост.: А. А. Сухинин [и др.]; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2018. - 23 с.

Дополнительная литература:

1. Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Герасименко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67> (дата обращения: 24.06.2024)
2. Другов, Ю.С. Анализ загрязненной воды: практическое руководство [Электронный ресурс] : руководство / Ю.С. Другов, А.А. Родин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 681 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66218> (дата обращения: 24.06.2024)
3. Кисленко, В. Н. Общая и ветеринарная экология : учеб. доп. МСХ. - М. : КолосС, 2006. - 344 с.
4. Косенкова, С.В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76684> (дата обращения: 24.06.2024)
5. Мандра, Ю.А. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, Т.Г. Зеленская, О.А. Поспелова. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 68 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82242> (дата обращения: 24.06.2024)

6. Сахно, Н.В. Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Сахно, О.В. Тимохин, Ю.А. Ватников, И.А. Туткышбай. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 372 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95146> (дата обращения: 24.06.2024)
7. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Федоренко [и др.] ; под ред. Завражнова А. И.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5841> (дата обращения: 24.06.2024)
8. Цаценко, Л.В. Биоэтика и основы биобезопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Цаценко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103917> (дата обращения: 24.06.2024)
9. Шачнева, Е.Ю. Водоподготовка и химия воды [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Ю. Шачнева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102246>. (дата обращения: 24.06.2024)
10. Экологический справочник для рыболовной промышленности Северо-Запада России / НИИ охотничьего и рыбного хозяйства Финляндии. - Helsinki : Нукураино, 2013. – 110
Ресурсы сети «Интернет» и перечень информационных технологий, необходимые для написания и защиты выпускной квалификационной работы

1. http://science-bsea.narod.ru/2009/les_2009/zarubina_opred.htm
2. <http://www.mednovosti.by/jornal.aspx?article=1395>
3. <http://bono-esse.ru/blizzard/Vredf/teratolog.html> «Тератология или ошибки развития».
4. <http://www.blackpantera.ru/bolezn/17310/> «Лекарственный тератогенез»
5. <http://www.cironline.ru/board/index.php?action=viewmessage&id=83966> «Воздействие вредных факторов на плод»
6. <http://bio.1september.ru/article.php?ID=200401809> «Никотин, алкоголь и наркотики – тератогены»
7. <http://www.ecosystema.ru/>
8. <http://bio.1september.ru/>
9. <http://www.ineca.ru/>
10. <http://edu.greensail.ru/monitoring/methods/>
11. <https://www.portal-slovo.ru/>
12. <http://www.prometeus.nsc.ru/partner/zarubin/emfield.ssi>
13. <https://www.rockwool.ru/>
14. <http://www.medblog.com.ua/>
15. <http://www.vokrugsveta.ru/>
16. <http://www.erudition.ru/>
17. <http://edu-zone.net/>
18. География и природные ресурсы. – <http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=3>
19. Институт Озероведения РАН (ИНОЗ РАН). – <http://www.limno.org.ru>.
20. Научная электронная библиотека. Журнал «Метеорология и гидрология» - <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33377579>
21. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>
22. Российская Академия Наук. – <http://www.ras.ru>.
23. Российский Государственный Гидрометеорологический Университет. – <http://www.rshu.ru>.
24. Экосистема, Экологический центр. – <http://www.ecosystema.ru>

25. . www.consultant.ru-Справочная правовая система «Консультант Плюс»
26. <http://www.garant.ru>-СПС Гарант
27. <http://diss.rsl.ru>-Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций.
28. <http://www.mnr.gov.ru>-Официальный сайт Министерства природных ресурсов
29. Российской Федерации
30. <http://www.gosnadzor.ru>-Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
31. <http://www.bellona.ru>-Экологический правозащитный центр «Беллона»

Электронно-библиотечные системы:

1. Электронные ресурсы СПбГУВМ – <https://spbguv.m.ru/student/library/electronnie-resursi/>
2. Лань (режим доступа: <https://e.lanbook.com/>, свободный вход с любого зарегистрированного компьютера Университета).
3. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

3.2.2. Критерии оценки по итогам защиты выпускной квалификационной работы

- **ОТЛИЧНО** – глубокое хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы магистра в данной области. Оформление работы отличное с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия (при наличии) положительные.

- **ХОРОШО** – аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы магистра в данной области. Работа хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия (при наличии) положительные.

- **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** – достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности магистра в данной области знаний. Оформление работы с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия (при наличии) положительные, но содержат замечания.

- **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** – тема представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление работы с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты выпускной работы.