

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.03.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Биологические системы Арктики
4.	Форма обучения	Очная
5.	Год набора	2022

1. Перечень примерных тем ВКР

Примерные темы ВКР по направлению подготовки 03.06.01 Биология:

1. Роль гидробионтов в питании морских птиц Баренцевоморского региона.
2. Вспышки заболевания миксобактериозом по Мурманской области в пресной и морской аквакультуре.
3. Содержание тяжелых металлов в различных органах морской камбалы.
4. Исследование частичковых рыб во внутренних водоемах Мурманской области.
5. Изменение в клеточном составе крови дельфина афалины (*Tursiops truncatus*) неадаптированных и адаптированных к условиям неволи.
6. Содержание тяжелых металлов в фукусовых водорослях.
7. Эпизоотическое состояние рыбохозяйственных предприятий Мурманской области.
8. Содержание тяжелых металлов в водорослях оз. Могильное (о. Кильдин).
9. Биохимический анализ почв придорожных зон городов Мурманской области.
10. Определение витаминов в продуктах.
11. Выделение, очистка, характеристика физико-химических и биохимических свойств биологически активных веществ природного происхождения.
12. Анализ биохимического состава культур клеток и тканей растений.
13. Роль липидов в эколого-биохимических адаптациях атлантического лосося Кольского полуострова.
14. Анализ активности ферментов пищеварительного тракта рыб.
15. Особенности белковых фракций мышечной ткани морского окуня.
16. Химический состав и физико-химические свойства белково-липидных компонентов повышенной пищевой и биологической ценности.
17. Биохимические особенности кормов атлантического лосося.

Тематика выпускных квалификационных работ, ориентированных на **научно-исследовательскую деятельность**, должна быть направлена на решении следующих профессиональных задач:

научно-исследовательская деятельность в составе группы; подготовка объектов и освоение методов исследования; участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике; выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования; анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме; участие в разработке новых методических

подходов; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций

Тематика выпускных квалификационных работ, ориентированных **научно-производственную и проектную деятельность**, должна быть направлена на решении следующих профессиональных задач:

участие в контроле процессов биологического производства; получение биологического материала для лабораторных исследований; участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы; участие в проведении полевых биологических исследований; обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий; участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов.

Тематика выпускных квалификационных работ, ориентированных на **педагогическую деятельность**, должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

С тематикой выпускных квалификационных работ (которая ежегодно обновляется) можно ознакомиться на кафедре естественных наук. Выбор темы бакалаврской работы осуществляется в соответствии с традиционными направлениями научно-исследовательской работы кафедры, с которыми можно ознакомиться на сайте университета.

1. Критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания подготовки к процедуре защиты ВКР в рамках балльно-рейтинговой системы

Этап формирования компетенций	Количество баллов
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование целей и задач исследования	10
Выбор и освоение методов, планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)	10
Качество обзора литературы (широта кругозора, навыки управления информацией)	10
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов	10
Качество оформления работы (соблюдение правил оформления работы, наличие ссылок, подписей и источников таблиц и т.п.)	10
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)	10
Представление результатов ВКР	0-30
	0-10

2. Предварительная защита ВКР

Показатели готовности ВКР	Количество баллов
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none">– четко определены цель, задачи работы, объект и предмет исследования;– ясно представлена актуальность решения поставленной задачи;– присутствует значительный личный вклад в проведенное исследование;– в полном объеме отражены все этапы исследования;– демонстрируется свободное владение терминологией;– выступление сопровождается презентацией.	25-30
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none">– частично определены цель, задачи работы, объект и предмет исследования;– представлена актуальность решения поставленной задачи;– присутствует личный вклад в проведенное исследование;– в достаточном объеме отражены все этапы исследования;– демонстрируется владение терминологией;– выступление сопровождается презентацией.	19-24
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none">– частично определены цель, задачи работы, объект и предмет исследования;– недостаточно аргументирована актуальность решения поставленной задачи;– присутствует незначительный личный вклад в проведенное исследование;– этапы исследования представлены не в полном объеме;– демонстрируется нечеткое владение терминологией;– выступление сопровождается презентацией.	13-18
В ходе предварительной защиты: <ul style="list-style-type: none">– отсутствуют определения цели, задач работы, объекта и предмета исследования;– актуальность решения поставленной задачи вызывает сомнения;– не просматривается личный вклад в проведенное исследование;– отсутствуют отдельные этапы исследования;– использование терминологией сопровождается неточностями и ошибками;– отсутствует презентация выступления	7-12
Студент не выполнил работу и/или отсутствовал на предзащите.	0

3. Представление готовой ВКР на кафедру

Показатели готовности ВКР	Количество баллов
– представлен полный комплект ВКР: текст на бумажном носителе, оформленный в соответствии с требованиями, отзыв руководителя ВКР, материалы на электронном носителе (CD-ROM);	8-10

– работа представлена в срок.	
– представлен неполный комплект ВКР; – работа представлена с незначительной задержкой.	5-7
– представлен неполный комплект ВКР; – работа представлена со значительным нарушением сроков.	2-4
– работа не представлена.	0

4. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа оценивается на «отлично», если:

- структура работы логична, план отражает последовательное изложение узловых вопросов темы;
- обоснована актуальность избранной темы;
- в теоретической части дан анализ научных исследований по проблеме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия;
- на основании теоретического анализа сформулированы конкретные задачи исследования;
- показана хорошая осведомленность студента в современных исследовательских методиках;
- описан подробный проект использования компьютерных и информационных технологий для решения поставленных задач;
- изложение бакалаврской работы иллюстрируется графиками, таблицами, схемами;
- в заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы, определены, направления дальнейшего изучения проблемы;
- работа грамотно оформлена;
- продемонстрировано знание научной литературы и нормативных документов по изучаемой теме;
- присутствует владение навыком работы с научным документом, умение аргументировано излагать свою точку зрения, обосновывать выводы;
- проявлена самостоятельность при исследовании и анализе материала;
- оформление работы (текста, библиографии, ссылок) в соответствии с общими требованиями к текстовым документам;
- присутствует научный стиль речи;
- объем работы не менее 40 страниц печатного текста;
- на защите студент демонстрирует свободное владение материалом, знание теоретических и практических подходов к проблеме, уверенно отвечает на основную часть вопросов;
- по материалам работы сделаны сообщения на студенческих научных конференциях;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано не менее 91 балла.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «хорошо», если:

- структура работы логична, план отражает последовательное изложение узловых вопросов темы;
- во введении раскрыта актуальность проблемы исследования;
- в теоретической части представлен круг основной литературы по теме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия;

- сформулированы задачи исследования, методы исследования адекватны представленным задачам;
- студент ориентируется в современных исследовательских методиках;
- разработан проект формирующей части исследования;
- представлен количественный анализ данных;
- в заключении сформулированы общие выводы;
- работа тщательно оформлена;
- присутствует владение навыком работы с научным документом, умение аргументировано излагать свою точку зрения, обосновывать выводы;
- оформление работы (текста, библиографии, ссылок) в соответствии с общими требованиями к текстовым документам;
- объем работы не менее 40 страниц печатного текста;
- в целом на защите студент демонстрирует знание материала, основных подходов к проблеме;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано не менее 81 балла.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «удовлетворительно», если:

- актуальность темы раскрыта правильно;
- теоретический анализ дан описательно;
- библиография ограничена;
- ряд суждений отличается слабой аргументацией;
- методы исследования соответствуют поставленным задачам;
- в теоретической части работы отсутствует аналитический обзор научной и методической литературы по изучаемой проблеме, не указан уровень разработанности вопроса в теории и практике, основные вопросы темы изложены компилятивно;
- слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области;
- отсутствует самостоятельность при формулировании выводов по результатам теоретической и практической частей работы;
- в заключении сделаны поверхностные выводы;
- анализ полученных данных описателен;
- проект формирующего эксперимента разработан схематично;
- в заключении сформулированы общие выводы;
- оформление работы соответствует требованиям;
- неуверенная защита работы, отсутствие ответов на значительную часть вопросов;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано не менее 61 балла.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «неудовлетворительно», если:

- актуальность слабо аргументирована;
- отсутствует цель, задачи, предмет и объект, гипотеза сформулированы ошибочно;
- отсутствует логичность изложения материала, план не отражает ключевых вопросов темы;
- в теоретической части работы отсутствует обзор научной и методической литературы по изучаемой проблеме, студент пересказывает содержание учебников;
- отсутствует описание и анализ собственного практического опыта
- в объеме и оформлении работы имеют место грубые недостатки;
- неудовлетворительно оформлен список литературы;

- автор не владеет методами исследования;
- изложение носит репродуктивный характер, отсутствует анализ личного опыта и своего отношения автор не проявляет;
- выводы и предложения не обоснованы.
- заключение не отражает выводов по теме исследования;
- работа оформлена неправильно и выполнена с нарушением (задержкой) установленных сроков, без объективных причин;
- на защите студент не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы, т.е. не владеет материалом темы;
- при подготовке к процедуре защиты ВКР набрано менее 61 балла.

При итоговой проверке ВКР в системе «Антиплагат. Вуз», если процент оригинальности текста составляет:

- от 60,49 % до 50 % оригинального текста, ГЭК снижает оценку за защиту ВКР на 1 балл;
- менее 49,99 % оригинального текста, ГЭК снижает оценку за защиту ВКР на 2 балла.