

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР УГЛЯ И УГЛЕХИМИИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФИЦ УУХ СО РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



_____ Кочетков В.Н.

_____ 10 _____ 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность: 03.02.08 Экология

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Кемерово, 2019

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена с учетом ФГОС ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871, зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 20 августа 2014 года № 33686.

Рабочая программа рекомендована на заседании Ученого совета ИЭЧ ФИЦ УУХ СО РАН протокол № 16 от 16.10.2019

Составители: д.б.н., доцент Минина В.И, д.пед.н., профессор Чурекова Т.М.

1. Общие положения

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871, зарегистрированного в Минюсте Российской Федерации 20 августа 2014 года № 33686 предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников, в которую входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Программы и оценочные средства государственного экзамена

Экзамен носит междисциплинарный характер. Он включает проверку теоретических знаний и практических умений аспиранта самостоятельно осуществлять научную и педагогическую деятельность. Экзамен проводится в устной форме.

На государственном экзамене проверяется сформированность следующих компетенций:

Коды компетенции	Содержание компетенций
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способность творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологических дисциплин

Примерные вопросы комплексного экзамена

Перечень вопросов из дисциплин вариативной части, соответствующие направленности основной образовательной программы

1. Исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях.
2. Факторы, определяющие природную зональность и высотную поясность экосистем.
3. Понятие о популяции. Популяция как система. Популяционная структура вида.
4. Экологическая сукцессия. Этапы экологической сукцессии (сериальные стадии).
5. Биосфера как экосистема самого высокого уровня.
6. Экосистема как функциональное единство сообщества и его среды обитания.
7. Экологическая ниша (по Ч. Элтону) как место вида в трофической структуре сообщества.
8. Принципы и практические меры охраны живой природы на видовом и экосистемном уровнях.
9. Фотосинтез как механизм преобразования кинетической энергии солнечного света в потенциальную энергию живого вещества (энергию химических связей).
10. Биогенный круговорот вещества и энергии. Биогеохимические функции разных групп организмов.

11. Роль наследственных и средовых факторов в патогенезе болезней.
12. Пренатальная диагностика наследственных болезней.
13. Генные мутации и их эффекты в онтогенезе.
14. Характеристика синдромов, связанных с микроструктурными аномалиями хромосом
15. Классификация мутагенных факторов. Радиационный мутагенез. Механизмы биологического действия радиации.
16. Тест-объекты, используемые для оценки мутагенности факторов окружающей среды.
17. Методы изучения цитогенетических нарушений при действии мутагенов. Метафазный метод учета аберраций хромосом.
18. Генетические последствия крупных производственных аварий, ядерных испытаний, техногенных катастроф.
19. Генетический груз в популяциях. Цель и задачи генетического мониторинга.
20. Современные методы контроля загрязняющих веществ в окружающей природной среде.
21. Понятие экологического мониторинга. Основные цели, задачи и уровни мониторинга. Классификация
22. Характеристика контактных методов наблюдений (электрохимические, оптические, хроматографические).
23. Биологические методы наблюдений. Понятия биомониторинга, биоиндикации и биотестирования.
24. Организация сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Характеристика постов наблюдений.
25. Контроль качества воды. Понятия, используемые для характеристики качества воды.

Перечень вопросов из дисциплин вариативной части педагогического блока

1. Педагогика и психология высшей школы: объект, предмет, задачи, связь с другими науками.
2. Сущность современного процесса высшего образования: понятие, проблемы, пути развития.
3. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом и в России.
4. Болонский процесс и высшее образование в России.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: система высшего образования в России; управление системой высшего образования; аккредитация.
6. ФГОС высшего образования: общая характеристика, структура, характеристика трёх групп требований стандарта и принципов компетентностного подхода.
7. Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы: понятие, характеристика компонентов.
8. Понятия «индивид», «человек», «личность», «индивидуальность». Ведущие факторы и условия развития личности в студенческом возрасте.
9. Воспитание базовой культуры личности студента в современном социуме.
10. Самовоспитание как фактор и результат развития и воспитания личности.
11. Особенности развития личности в юношеском возрасте: ведущий вид деятельности, социальная ситуация развития, новообразования. Жизненное и профессиональное самоопределение в юношеском возрасте, его особенности в современном социуме.
12. Особенности развития познавательных процессов в юношеском возрасте.
13. Социально-психологические особенности личности в юношеском возрасте (ценностно-смысловая, эмоционально-волевая, мотивационная сферы).
14. Формы студенческого самоуправления: понятие, характеристика.

15. Обучение в высшей школе: понятие, структура, движущие силы.
16. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.
17. Организационные формы обучения в вузе, их характеристика.
18. Классификация методов обучения в высшей школе. Традиционные методы обучения.
19. Активные и интерактивные методы обучения в высшей школе.
20. Основы педагогического контроля в высшей школе.

3. Процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в строгом соответствии с календарным графиком и учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность /профиль 03.02.08 Экология.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы аспирантуры, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта 06.06.01 Биологические науки.

Государственный экзамен сдается по билетам утвержденного в ФИЦ УУХ СО РАН образца. Каждый билет содержит:

- 1) теоретический вопрос из дисциплин вариативной части в соответствии с направленностью образовательной программы;
- 2) теоретический вопрос из дисциплин вариативной части педагогического блока
- 3) практическое задание, выполненное в форме презентации.

Практическое задание выдается за две недели до дня проведения государственного экзамена с фиксацией его в журнале выдачи практических экзаменационных заданий. Практическое задание заключается в разработке плана и методического обеспечения проведения лекционного/практического/лабораторного (на выбор аспиранта) занятия по дисциплине (из списка дисциплин Основной образовательной программы, утвержденного секцией ученого совета ФИЦ УУХ СО РАН) согласно направлению подготовки аспиранта и/или в разрезе тематики научно-квалификационной работы.

Государственный экзамен начинается обычно с 9:00 ч. в дни и в аудитории, указанные в графике проведения государственного экзамена.

При подготовке к устной части экзамена в день его проведения в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Аспирантам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной подписи и по окончании ответа сдается секретарю государственной экзаменационной комиссии. На подготовку к экзамену аспиранту отводится не более 45 минут.

Ответ аспиранта слушается всеми членами государственной экзаменационной комиссии. С целью объективного оценивания аспиранту могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Каждый член государственной экзаменационной комиссии оценивает аспиранта отдельно по балльной системе, впоследствии переводимую в традиционную систему. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой нормативной балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании государственного итогового экзамена, где члены государственной экзаменационной комиссии обсуждают и оценивают ответы аспирантов на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем государственной экзаменационной комиссии. Передача итогового государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

4. Критерии оценки ответа на государственном экзамене

4.1. Критерии оценки ответов:

Оценка «отлично»

Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи. Ответ должен быть развернутым, уверенным, содержать достаточно четкие формулировки.

Оценка “отлично” ставится аспирантам, которые при ответе:

- дают полный, глубокий, выстроенный логично по содержанию вопроса ответ, используя различные источники информации, не требующий дополнений и уточнений;
 - обнаруживают всестороннее системное знание программного материала;
 - способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
 - владеют понятийным аппаратом;
 - демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики.
- применять знание теории к решению профессиональных задач

Оценка «хорошо»

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, с пониманием основных характеристик раскрываемых категорий и взаимосвязей между явлениями и процессами. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка “хорошо” ставится аспирантам, которые при ответе:

- дают содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов членов ГЭК;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач;
- владеют способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.

Оценка «удовлетворительно»

В ответе аспиранта на вопросы допускаются нарушения в логике и последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка “удовлетворительно” ставится аспирантам, которые:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- раскрывают содержание вопроса, но недостаточно глубоко и системно, с некоторыми неточностями;
- слабо, недостаточно аргументированно могут обосновать связь теории с практикой;
- способны понимать и интерпретировать основной теоретический материал по дисциплине.

Оценка «неудовлетворительно»

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Аспирант не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа “что это такое?” и “почему существует это явление?”

Оценка “неудовлетворительно” ставится аспирантам, которые:

- имеют знания фрагментарного характера, отличаются поверхностностью и малой содержательностью, и нелогичностью изложения;
- не умеет установить связь теории с практикой;
- не владеет способами решения практико-ориентированных задач.

4.2. Критерии оценки практического задания

«отлично»	<p>Для разработки плана занятия использована вся необходимая нормативная база федерального и локального уровней. Цели и задачи занятия определены в соответствии с формируемыми компетенциями. Аспирант логично обосновывает выбор педагогических технологий, которые учитывают содержание излагаемого материала, возрастные особенности контингента и возможности научно-технического обеспечения занятия. Применение демонстрационных материалов соответствует теме, цели, задачам и содержанию занятия. Средства и формы оценки усвоения материала напрямую связаны с компетенциями, целями и задачами занятия. В список, использованной для подготовки занятия литературы входят учебники, учебные пособия и статьи, отражающие новейшие научно-технические исследования и разработки.</p> <p>Экзаменуемый показывает отличное владение техниками работы с аудиторией при презентации материала членам ГЭК. Презентация материала членам комиссии выполнена на высоком уровне.</p>
«хорошо»	<p>Для разработки плана занятия использована необходимая нормативная база федерального и локального уровней. Цели и задачи занятия указаны в соответствии с формируемыми компетенциями.</p> <p>Аспирант недостаточно убедительно и логично обосновывает выбор педагогических технологий, которые учитывают содержание излагаемого материала, возрастные особенности контингента и возможности научно-технического обеспечения занятия. Применение демонстрационных материалов соответствуют теме, цели, задачам и содержанию занятия. Средства и формы оценки усвоения материала связаны с компетенциями, целями и задачами занятия, но имеются небольшие пробелы в их применении. В список, использованной для подготовки занятия литературы входят учебники, учебные пособия и статьи, отражающие новейшие научно-технические исследования и разработки.</p> <p>Экзаменуемый показывает хорошее владение техниками работы с аудиторией при презентации материала членам ГЭК. Презентация материала членам комиссии выполнена в соответствии с требованиями к данному виду работы.</p>
«удовлетворительно»	<p>Для планирования занятия использована необходимая нормативная база федерального и локального уровней. Цели и задачи занятия определены, но не полностью соответствуют формируемым компетенциям.</p> <p>Аспирант недостаточно убедительно и логично обосновывает выбор педагогических технологий, которые не в полной мере учитывают содержание излагаемого материала, возрастные осо-</p>

	бенности контингента и возможности научно-технического обеспечения занятия. Применение демонстрационных материалов недостаточно соответствуют теме, цели, задачам и содержанию занятия. Средства и формы оценки усвоения материала напрямую не связаны с компетенциями и задачами занятия. Экзаменуемый показывает удовлетворительное владение техникой работы с аудиторией при презентации материала членам ГЭК. Презентация материала, в основном, выполнена в соответствии с требованиями к данному виду работы
«неудовлетворительно»	План занятия не согласуется с нормативной базой федерального и локального уровней. Цели и задачи занятия недостаточно обоснованы и взаимосвязаны с формируемыми компетенциями. Педагогические технологии, выбранные аспирантом, не в полной мере учитывают содержание материала и возрастные особенности контингента. Демонстрационные материалы не представлены. Средства и формы оценки усвоения материала не связаны с заданными компетенциями и его задачами. При презентации материала членам ГЭК, экзаменуемый демонстрирует слабое владение техникой работы с аудиторией. Презентация материала не соответствует требованиям к данному виду работы.

5. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к государственному экзамену, аспирант приводит в систему материал по учебным дисциплинам в соответствии с требованиями ФГОС и ОПОП обучения в аспирантуре.

В период подготовки к государственному экзамену аспирантам целесообразно использовать материалы лекций, семинарских занятий, справочники, основную и дополнительную литературу.

Формулировка вопросов экзаменационного билета совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов государственного экзамена, доведенного до сведения аспирантов за 6 месяцев до экзаменационной сессии.

Практическое задание выдается за две недели до дня экзамена с фиксацией его в протоколе и состоит в разработке плана и методического обеспечения проведения лекционного/практического/лабораторного (на выбор) занятия по дисциплине (выбирает руководитель направленности) для образовательной программы (выбирает руководитель направленности) со следующими характеристиками:

- указать используемую нормативную базу федерального (ФГОС) и локального уровней (ОПОП), конкретную учебную дисциплину;
- указать тему занятия, цель, задачи (образовательную, воспитательную, развивающую), формируемые компетенции (или их часть);
- обосновать используемые педагогические технологии и указать достигаемые результаты обучения на занятии (связав с конкретными компетенциями и задачами занятия);
- представить способы оценки результатов обучения на занятии;
- указать учитываемые возрастные особенности контингента студентов;
- показать возможность использования демонстрационного материала.

Во время представления практического задания перед государственной экзаменационной комиссией оценивается подготовленная презентация и навыки работы с аудиторией.

При подготовке к теоретической части экзамена необходимо использовать обязательную и дополнительную литературу, а также следует уделить внимание конспектам лекций. Дело в том, что "живые" лекции обладают рядом преимуществ: они более оперативно иллюстрируют состояние научной проработки того или иного теоретического вопроса, дают ответ с учетом новых теоретических разработок либо принятых новых законов, либо изменившего законодательства, т.е. отражают самую "свежую" научную информацию. Для написания же и опубликования печатной продукции нужно время. Чтобы быть уверенным на экзамене, необходимо при подготовке к ответу тезисно записать его план, акцентировав внимание на наиболее трудных, с точки зрения аспиранта, вопросах. Запись «включает» дополнительные (моторные) ресурсы памяти и различные способы мыслительной деятельности.

Представляется крайне важным посещение аспирантами проводимой перед междисциплинарным государственным экзаменом консультации. Здесь есть возможность задать вопросы преподавателю по тем разделам и темам, которые недостаточно или противоречиво освещены в учебной, научной литературе или вызывают затруднение в восприятии. Практика показывает, что подобного рода консультации весьма эффективны, в том числе и с психологической точки зрения.

Важно, чтобы аспирант грамотно распределил время, отведенное для подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов.

Отвечая на экзаменационные вопросы, необходимо придерживаться составленного плана ответа, который не позволит аспиранту уйти в сторону от содержания заданных вопросов. При ответе на экзамене допускается многообразие мнений. Это означает, что аспирант вправе выбирать любую точку зрения по дискуссионной проблеме, но с условием достаточной научной аргументации своей позиции. Приветствуется, если аспирант не читает с листа, а свободно излагает материал, ориентируясь на заранее составленный план.

Аспирант должен быть готов и к дополнительным (уточняющим) вопросам, которые могут задать члены государственной экзаменационной комиссии.

Дополнительные вопросы задаются членами государственной комиссии в рамках билета и связаны, как правило, с выявлением позиции аспиранта по излагаемой проблеме, уточнением изложенного или с неполным ответом. Полный ответ на уточняющие вопросы лишь усиливает эффект общего ответа аспиранта.

6. Рекомендуемая литература

а) Литература, рекомендуемая для подготовки к экзамену по направлению/профилю:

1. Белоусова, А.П. Проблемы экологии. Тематический справочник Российской академии наук. Вып. 3 / А.П. Белоусова, Н.К. Остроумова, Р.И. Хильчевская; предисл. Н.П. Лаверова. – М: ЛЕНАНД, 2011. – 560 с.
2. Дмитриев, В.В. Прикладная экология: учебник для студентов высш. учебн. заведений / В.В. Дмитриев, А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 608 с. Дополнительная литература
3. Журнал «Медицинская генетика».
4. Кашеварова А.А., Лебедев И.Н., Назаренко Л.П. Архитектура генома и хромосомные болезни. Атлас.- Печатная мануфактура, 2014.- 56 с.
5. Клиническая генетика: учебник / Н.П. Бочков, В.П. Пузырев, С.А. Смирнихина; под. ред. Н.П. Бочкова. - 4-е изд. - ГЭОТАР-Медиа, 2015 г.- 592 с.
6. Козлова С.И., Демикова Н.С., Семанова Е., Блинникова О.Е. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование. М: Практика, 1996. - 416 с.
7. Ларионов, А. В. Экологическая генетика: (электронное учебное пособие) [Электронный ресурс]: (тексто-графические учебные материалы) / А. В. Ларионов, В. Г. Дружинин, С. Н. Яковлева. – Кемерово: Изд-во КемГУ, 2015.

8. Материалы научной сессии ИЭЧ СО РАН 2010г-2014. - Кемерово: ИЭЧ СО РАН, 2010 - 2014гг.
9. Минина, В.И. Оценка индивидуальной чувствительности генома человека в условиях хронического воздействия излучений радона и продуктов его распада на основе комплексного анализа полиморфизма генов репарации, биотрансформации, контроля клеточного цикла и цитогенетического статуса / В.И. Минина, В.Г. Дружинин, Н.Л.Алукер, Н.В.Сорокина, А.Н.Волков, А.В.Ларионов, А.В.Мейер, А.А.Тимофеева, Т.А.Толочко, Ф.И. Ингель, В.В.Юрченко, Л.В.Ахальцева,Е.К.Кривцова, Н.А.Юрцева // Методические реко-мендации. Кемерово, 2012.-29 с.
- 10.Ньюсбаум Р.Л., Мак-Иннес Р.Р., Виллард Х.Ф. Медицинская генетика.- ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 634 с.
- 11.Прикладная экология: учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – 3-е изд. – М.: Академический Проект: Гаудеамус, 2007. – 384 с.
- 12.Стадницкий, Георгий Вадимович. Экология : учебник / Г. В. Стадницкий. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Химиздат, 2015. — 296 с.
13. Филиппенко Н.Г., Поветкин С.В., Маль Г.С. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия в таблицах, схемах и алгоритмах. Издание второе, дополненное и переработанное.Курск: КГМУ, 2009. -179с. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.kurskmed.com/uvr_docmed/uploads/8cd3298.pdf<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144379>
- 14.Экология человека: учебник / под ред. А.И. Григорьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 240 с.

б) Литература, рекомендуемая для подготовки к экзамену по педагогике и психологии высшей школы:

1. Марипов Ф.В. Педагогика и психология в ВШ. – М., 2015.
2. Митин А.А.Н. Основы педагогической психологии в высшей школе. – М., 2014.
3. Симонов В.П. Педагогика и психология ВШ. Инновационный курс для подготовки преподавателя. – М., 2016.
4. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности. – М., 2009.
5. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика в высшей школе. – М., 2014.

Интернет-ресурсы

Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/>

НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/>

Американская национальная медицинская библиотека (NCBI), режим доступа: www.ncbi.nlm.nih.gov

Доступ к электронным ресурсам издательств Elsevier, Springer, Willey – www.sciencedirect.com

Научная электронная библиотека elibrary.ru

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science

http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=N1ueGpOv8ndHm2xXVE2&preferencesSaved

Электронные ресурсы удаленного доступа ГПНТБ России

<http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa.html>

Электронные каталоги и базы данных ГПНТБ СО РАН

http://webirbis.spsl.nsc.ru/irbis64r_01/cgi/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=CAT&P21DBN=CAT

Электронная библиотека ГПНТБ СО РАН

<http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/index-new1.html>

Министерство образования и науки РФ:

<http://mon.gov.ru/>

Федеральное агентство по образованию (Рособразование):

<http://www.ed.gov.ru/>

Федеральное агентство по науке и образованию:

<http://www.fasi.gov.ru/>

Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам:

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

Российское образование: федеральный портал:

<http://www.edu.ru/>

Совет при президенте России по реализации национальных проектов и демографической политике:

<http://www.rost.ru/>

Федеральный справочник «Образование в России»:

<http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:

<http://old.obrnadzor.gov.ru/>

Официальный информационный портал единого государственного экзамена:

<http://www.ege.edu.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:

http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/activity/main_directions/recognition_and_confirmation_of_documents/

<http://abitur.nica.ru/> - Справочник аккредитационных вузов: все вузы России

Российской общеобразовательный портал «Доступность, качество, эффективность»:

<http://www.school.edu.ru/>

Информационно-правовой портал «Гарант»:

<http://www.garant.ru/>

Учительский портал:

<http://www.uchportal.ru/>

Кемеровский областной центр профессиональной ориентации молодежи:

<http://www.kemospom.ru/?source=izdan>

Информационно-библиотечные ресурсы (ссылки на официальные сайты):

Педагогическая библиотека:

<http://pedagogic.ru/>

Журнал «Педагогика»:

<http://www.pedpro.ru/>

Издательский дом «Первое сентября»:

<http://1september.ru/>

«Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ:

<http://www.vovr.ru/>

«Учительская газета»:

<http://www.ug.ru/>

Журнал «Высшее образование сегодня»:

<http://www.hetoday.org/>

Издательство «Компания Спутник +»:

<http://www.sputnikplus.ru/>

Издательство «Школьная пресса»:

<http://www.schoolpress.ru.>

7. Требования к научному докладу об основных результатах научно-квалификационной работы

Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы является вторым этапом государственной итоговой аттестации.

Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы направлена на установление степени соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность /профиль 03.02.08 Экология.

Научно-квалификационная работа выполняется в виде диссертации в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской деятельности. Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки. Предложенные автором научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Тексты научных докладов, за исключением текстов, имеющих коммерческую ценность, составляющие государственную тайну, размещаются на сайте ФИЦ УУХ СО РАН и проверяются на объем заимствования.

В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась диссертация, о научных руководителях, приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации. Научный доклад оформляется с учетом требований к автореферату диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, изложенных в п. 25 постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Объем научного доклада составляет 1 авторский лист. По диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в области гуманитарных наук объем научного доклада может составлять до 1,5 авторских листов.

Доступ лиц к текстам научных докладов должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Процедура представления научного доклада установлена Положением о порядке проведения ГИА от 03.02.2017 г.

Представление научного доклада выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций обучающегося:

Коды компетенции	Содержание компетенций
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	владение методологией и методами научно-исследовательских работ в области экологии при проведении экспериментальных работ и теоретическом осмыслении материала
ПК-3	способностью к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания

Оценивание сформированности компетенций выпускника осуществляется:

- Научным руководителем (в отзыве по трехбалльной шкале («соответствует», «в основном соответствует», «не соответствует») научный руководитель оценивает умения и навыки выпускника, и отмечает достоинства и недостатки)

- Рецензентом (рецензент по пятибалльной шкале оценивает качество выполнения научно-квалификационной работы по определенным критериям, отмечает достоинства и недостатки работы);

- Государственной экзаменационной комиссией (в процессе защиты).

Коды компетенции	Содержание компетенций	Оценочное средство
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Доклад умение формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии Вопросы членов ГЭК умение использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений владение приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Опубликованные научные работы. Умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Отзыв научного руководителя Умение осуществлять личностный выбор в про-

		<p>цессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Вопросы членов ГЭК</p>
УК-4	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</p>	<p>Отзыв научного руководителя Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p> <p>Вопросы членов ГЭК</p>
УК-5	<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Отзыв научного руководителя Умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Вопросы членов ГЭК умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>
ОПК-1	<p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Доклад умение ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств</p> <p>Опубликованные научные работы умение применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий</p>
ПК-2	<p>владение методологией и методами научно-исследовательских работ в области экологии при проведении экспериментальных работ и теоретическом осмыслении материала</p>	<p>Доклад Умение проводить исследования согласно специальным методикам</p> <p>Вопросы членов ГЭК Умение использовать теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности</p>
ПК-3	<p>способностью к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов</p>	<p>Доклад умение разрабатывать конкретные экологические мероприятия по стабилизации дигрессионных процессов умение выявлять несоответствие хозяйственной деятельности нормативно-правовым экологическим актам</p> <p>Рецензия умение оценивать состояние и развитие экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере</p>

9. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

В ходе представления научного доклада члены ГЭК оценивают выпускника по следующим позициям:

- Качество содержания научно-квалификационной работы (степень раскрытия и соответствие теме, достоверность полученных результатов и выводов)
- Использование современных методов аналитических и теоретических исследований, информационных технологий;
- Научная и практическая значимость результатов работы;
- Качество доклада (композиция, полнота представления работы, качество оформления демонстрационных материалов)
- Ответы на вопросы (полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы);

Оценки членов ГЭК, рецензента, научного руководителя усредняются. Эта средняя оценка является предметом для обсуждения, по результатам которого и выставляется итоговая оценка.

Итоговая оценка вносится в «Протокол заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания – представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»

Основными требованиями, предъявляемыми к научному докладу об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации):

1. Высокий научно-теоретический уровень разработки проблемы;
2. Актуальность проводимого исследования
3. Связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с практикой;
4. Наличие самостоятельного научного творчества:
 - самостоятельный характер изложения и обобщения материала;
 - формулировка и обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики;
 - качество использованных методик и самостоятельность анализа собранного фактологического материала;
 - полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
 - самостоятельный выбор и обоснование теоретической модели или/и методов анализа, используемых в работе;
 - самостоятельная формулировка выводов по результатам проведенного исследования.
5. Использование оригинальных источников аналитического и статистического характера.
6. Сбалансированное сочетание количественных и качественных методов анализа.
7. Полнота решения поставленных в работе задач.
8. Грамотность, логичность в изложении материала.
9. Выполнение требований к структуре и оформлению диссертации.
10. Наличие научных публикаций по теме исследования и участие аспиранта с докладом в научной или научно-практической конференции.

Оценка «**Отлично**» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, удовлетворяет вышеизложенным требованиям и содержащую реальные, аргументированные выводы и предложения, имеющие научную и прикладную ценность. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя. При представлении доклада автор показал глубокое знание исследуемых вопросов, свободное владение материалами исследования,

четко сформулировал и обосновал выводы. Доклад построен методически правильно. В ходе выступления автор удачно использовал качественно оформленные наглядные пособия либо иллюстративный материал, уверенно отвечал на дополнительные вопросы.

Оценка **«Хорошо»** выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет квалифицированно изложенную теоретическую часть, содержит достаточно глубокий анализ существующих в рамках исследуемой темы проблем. Материалы исследования изложены последовательно, в них содержатся обоснованные выводы. Но при этом работа имеет незначительные отклонения от требований пунктов 1-3 и/или невыполнения пунктов 4 и 10. Отзыв научного руководителя положительный. При представлении доклада об основных результатах научно-квалификационной работы автор показывает хорошее владение материалами исследования, уверенно оперирует данными исследования, уверенно отстаивает свою точку зрения. Удачно использует в ходе выступления наглядные пособия и иллюстративный материал. Ответы на дополнительные вопросы – уверенные.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет главу, посвященную теории исследуемой проблемы, основана на практическом материале. Однако существенно не выполнены выше обозначенные требования (исключая пункт 4): проведенный анализ не отличается глубиной и критичностью; материалы исследования изложены не всегда последовательно, а сформулированные выводы и предложения не отличаются четкостью и обоснованностью. При представлении доклада об основных результатах научно-квалификационной работы аспирант проявляет неуверенность, слабое владение материалами исследования, не всегда способен дать аргументированный ответ на поставленные вопросы. Результаты исследования оформлены с несущественными нарушениями установленных требований.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется за работу, которая носит описательный характер и не содержит элементов исследования (п.4). В ней отсутствует анализ теоретических аспектов исследуемой проблемы, а также особенностей ее реализации на практике. Выводы в работе либо вообще отсутствуют, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются существенные критические замечания. В ходе представления доклада об основных результатах научно-квалификационной работы аспирант ведет себя неуверенно, теорией вопроса и материалами собственной работы владеет слабо, на поставленные вопросы ответить затрудняется, допускает существенные ошибки в докладе. Наглядные пособия и иллюстративный материал отсутствуют.

О Т З Ы В РУКОВОДИТЕЛЯ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Темаработы _____

Автор (аспирант) _____

Направление _____

Направленность (профиль) _____

Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора научно-квалификационной работы

Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
умение формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии			
умение использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений			
умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач			
умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом			
умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках			
умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей			
умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом			
умение ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств			

умение применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий			
Умение использовать теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности			
Умение проводить исследования согласно специальным методикам			
умение оценивать состояние и развитие экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере			
Уровень оригинальности текста работы (по данным проверки на объем заимствования), %			
Отмеченные достоинства			
Отмеченные недостатки			
Заключение			
Оценка работы			
Руководитель _____ «__» _____ 201..г. (подпись)			
Аспирант ознакомлен с отзывом научного руководителя _____/_____/«__» _____ 201..г. Ф.И.О. (подпись)			

О Т З Ы В**РЕЦЕНЗЕНТА О НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Автор(аспирант)

Направление

Направленность (профиль)

Наименование работы

Рецензент

(Фамилия, имя, отчество., место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценка научно-квалификационной работы

№ п/п	Показатели	Оценка				
		5	4	3	2	*
1	Актуальность тематики работы					
2	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
3	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов					
4	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин					
5	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					
6	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе					
7	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					
8	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту					
9	Обоснованность и доказательность выводов работы					
10	Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или производственно-технологических решений					

* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства

Отмеченные недостатки

Заключение

Оценка работы

Рецензент _____ « ____ » _____ 201...г.
(подпись)

Аспирант ознакомлен с отзывом рецензента
_____/_____/« ____ » _____ 201..г.
Ф.И.О. (подпись)

