

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный  
университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института \_\_\_\_\_ А.М. Хараев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПРОГРАММА**

**государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки – 06.06.01 Биологические науки

Направленность программы – 03.02.08 Экология

Квалификация

**«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения

**Очная, Заочная**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Паритов

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ Р.И. Дзуев

**Нальчик 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЕ</b>	
1.1.	Формы государственной итоговой аттестации выпускников	
1.2.	Цель, задачи и виды профессиональной деятельности выпускников	
1.3.	Требования к профессиональной подготовленности выпускника	
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	
2.1.	Распределение трудоемкости модулей ГИА	
2.2.	Программа государственного экзамена	
2.3.	Вопросы к государственному экзамену	
<b>3.</b>	<b>ФОРМА, ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА</b>	
3.1.	Порядок подготовки и проведения государственного экзамена	
3.2.	Основные требования к ответам аспиранта	
3.3.	Критерии оценивания знаний и компетенций	
<b>4.</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНО –КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)</b>	
4.1.	Требования к научному докладу	
4.2.	Оформление текста научного доклада	
4.3.	Порядок работы над научным докладом	
4.4.	Порядок защиты научного доклада	
4.5.	Критерии оценивания научного доклада	
<b>5</b>	<b>УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Формы государственной итоговой аттестации выпускников.**

Формы государственной итоговой аттестации выпускников по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности 03.02.08 Экология определяются в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 года №871, и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно – педагогических кадров в аспирантуре КБГУ, утвержденным 16 мая 2016 года.

Государственная итоговая аттестация обучающихся Университета проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно – квалификационной работы (диссертации).

Государственные аттестационные испытания проводятся устно.

### **1.2 Цель, задачи и виды профессиональной деятельности выпускников**

#### **1.2.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

**Целью** ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

**Задачами** являются:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно – исследовательской деятельности;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций для профессиональной деятельности;

Оценка готовности аспиранта к защите научно – квалификационной работы (диссертации).

#### **1.2.2. Основные задачи профессиональной деятельности**

Аспирант по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач.

**в научно-исследовательской деятельности в области биологических наук:**

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;

**в преподавательской деятельности в области биологических наук:**

подготовка и чтение курсов лекций;

организация учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях, руководство дипломными работами студентов.

**1.1. Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС**

включает: исследование живой природы и ее закономерностей;

использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

**1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников в соответствии с ФГОС:**

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

преподавательская деятельность в области биологических наук.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Распределение трудоемкости модулей ГИА (в часах)**

Общая трудоемкость Б.4 «Государственная итоговая аттестация» составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Из них:

Модуль 1 Б4. Г1 «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» -3 зачетных единиц, 108 часов;

Модуль 2 Б4. Г1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно – квалификационной работы (диссертации)» -6 зачетных единиц, 216 часов.

Модули ГИА реализуются строго в указанной последовательности.

### **2.2. Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый билет содержит по одному теоретическому вопросу по двум дисциплинам: педагогика и психология высшей школы и генетика.

**Дисциплина «Экология».**

**Раздел 1.** Информационная поддержка научных исследований (банк данных ВИНТИ (Россия), БД SCOPUS (Нидерланды) и онлайн-сеть Scientific & Technical Information Network (STN) International). Обзор крупнейших электронных баз биологических данных. Региональный опыт

проектирования и поддержания электронных баз биологических данных. Структура и основные свойства научного метода познания. Теоретический и эмпирический методы научного познания. Типы научных гипотез и методы их проверки. Методы сбора эмпирической информации и её теоретического обобщения в научных исследованиях. Современные проблемы биологического и экологического образования. Особенности методики преподавания биологических дисциплин в ВУЗе. Педагогические технологии в обучении биологии и экологии.

**Раздел 2.** Основные закономерности строения, роста и развития растений. Клетка как основная единица тела растения. Растительные ткани, их строение и мультифункциональность. Морфолого-анатомическое строение побега и корня как приспособительная реакция к воздействию внешних факторов окружающей среды. Морфолого-анатомическое строение семян, зародышей и проростков семенных растений. Морфолого-анатомическое строение побега и его метамерность. Различия морфолого-анатомического строения листа растений разных жизненных форм. Морфологическое и анатомическое строение корня. Первичное и вторичное строение корня. Жизненные формы (биоморфы) растений и их классификации. Жизненный цикл высших растений. Морфолого-функциональные связи гаметофита и спорофита. Формирование и биологическое значение семени. Морфолого-анатомическое строение семян. Цветок и основные закономерности его строения. Теории происхождения цветка (фолиарная, теломная, псевдантовая, эвантовая и др.). Андроцей и его типы. Морфолого-анатомическое строение пыльника. Микроспорогенез. Анатомо-морфологическое строение пестика и его биологическое значение. Гипантий. Основные типы опыления. Двойное оплодотворение и его биологическое значение. Определение понятия «плод». Основные классификации плодов. Соплодия. 26. Диагностика и таксономия. Таксономические категории и таксоны. Основные гипотезы происхождения высших растений. Гомологическая (модификационная) и антитетическая (интеркаляционная) гипотезы происхождения их жизненных циклов.

**Раздел 3.** Особенности строения и цикла развития представителей отдела Моховидные (Bryophyta). Особенности строения и цикла развития представителей отдела Плауновидные (Lycopodiophyta). Особенности строения и цикла развития представителей отдела Хвощевидные (Equisetophyta). Древнейшие и современные представители, их морфолого-анатомическое строение. Разнообразие жизненных форм представителей отдела Папоротниковидные (Pteridophyta) как отражение влияния факторов внешней среды. Особенности строения вегетативных органов и стробилов представителей отдела Голосеменные, или Сосновые (Gymnospermae или Pinophyta). Характеристика и возможные родственные связи классов двудольные и однодольные. Определение понятия «флора». Локальная и конкретная флора. Определение понятия «растительность». Зональная, экстра- и интерзональная растительность. Флора КБР и ее особенности. Красная книга КБР. Эндемичные и реликтовые растения. Рефугиумы.

**Раздел 4.** Дизъюнктивные ареалы и основные ботанико-географические дизъюнкции. Викариантная биогеография. Флористические царства земного шара, их краткая характеристика. Характеристика зональной и подзональной растительности КБР. Антропогенное влияние на флору и растительность и его последствия.

**Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы».**

**Раздел 1. Общество и образование. Современная педагогическая наука.**

Образование как сфера социальной практики и специфическая область духовной деятельности. Общественная природа образования.

Образование и культура. Исторические истоки образования. Непрерывное образование: объективные и субъективные предпосылки разработки его теоретических основ. Создание системы непрерывного образования в РФ. Закон РФ «Об образовании» и другие законодательные и нормативные документы, регулирующие деятельность высшей школы.

Её место в системе наук о человеке. Отрасли педагогики. Педагогика высшей школы, её особенности и специфика. Диалектика взаимодействия педагогической теории и практики.

Структура, основные характеристики и закономерности педагогического процесса. Его этапы. Специфика процессов воспитания и обучения, диалектика их взаимодействия. Деятельность педагога и аспиранта в целостном педагогическом процессе. Реформирование педагогического процесса в высшей школе.

**Раздел 2. Дидактическая система вуза.** содержание высшего образования. Нормативные документы, определяющие содержание образования. Структура процесса обучения. Функции обучения. Психолого-педагогическая структура деятельности педагога и деятельности аспирантов.

Основные закономерности и принципы обучения аспирантов, их характеристика и взаимосвязь. Различные подходы к классификации методов обучения в общей педагогике. Классификация методов обучения в вузе. Педагогические технологии обучения

Понятие о формах организации учебно-воспитательного процесса в вузе. Зависимость выбора форм обучения от целей и содержания обучения. Классификация и характеристика форм организации обучения. Модель учебного процесса в современном вузе.

Различные подходы к организации обучения. Характеристика различных типов обучения: традиционное; проблемное; программированное; дифференцированное; модульное; контекстное.

**Раздел 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа аспирантов.**

Роль УИРС и НИРС в профессиональной подготовке аспирантов. Роль кафедры вуза в организации УИРС и НИРС. Виды и формы УИРС и НИРС в современном вузе.

Понятие об интерактивных методах преподавания. Условия применения интерактивных методов обучения. Творческие проблемные задания.

Интерактивное выступление. Метод проблемного изложения. Работа в малых группах. Метод кейс-стади. Мозговой штурм. Сократический диалог.

Имитационные и неимитационные методы обучения. Игровые и неигровые формы реализации активных методов обучения. Педагогическая и методическая целесообразность применения активных и интерактивных методов обучения.

Проблемное обучение. Основные понятия: проблемная ситуация, проблем, проблемная задача, проблемное задание, проблемное изложение. Применение методов и приемов проблемного обучения при изучении актуальных проблем, выходящих на дисциплину. Обоснование целесообразности применения проблемного обучения при изучении конкретных разделов. Уровни проблемности. Характеристика уровней проблемности с примерами их применения при обучении дисциплине.

Модель проектного обучения дисциплине. Понятие о проектном обучении. Основные требования к применению метода проектов: наличие значимой задачи, практическая, теоретическая, познавательная значимость результатов, самостоятельная деятельность аспирантов, структурирование содержательной части проекта, использование исследовательских методов. Типы проектов: исследовательские, творческие, игровые, информационные, практико-ориентированные.

Применение для информационных проектов репродуктивных задач; для практико-ориентированных – алгоритмических задач; для исследовательских проектов – реконструктивных и творческих задач. Обучение разработке проектов на актуальные темы.

#### **Раздел 4. Содержание и методика самостоятельной работы студентов.**

Обучение выявлению и формулировке научных проблем. Обучение подбору практического и исторического материала по выявленной проблеме.

Использование для самостоятельной работы аспирантов задач творческого, исследовательского и эвристического уровней.

Контроль как необходимый компонент учебного процесса. Виды контроля: предварительный, текущий, тематический, итоговый, заключительный. Методы контроля: устные, письменные, графические, практические, программированные, тесты. Формы контроля: индивидуальная, групповая, фронтальная, комбинированная, взаимоконтроль. Формы контроля по их внешнему выражению: контрольное занятие, контрольное практическое занятие, опрос, коллоквиум, зачет, экзамен. Правила оценивания и выставления отметок.

Методы диагностики знаний студентов. Устные методы: опрос, собеседование. Письменные методы: контрольная работа, решение практических задач, письменное тестирование. Электронные методы: автоматизированное тестирование.

Понятие о педагогическом тесте. Достоинства тестирования: объективность результатов проверки, повышение эффективности контролирующей деятельности, возможность автоматизации проверки знаний аспирантов, технологичность. Формы тестовых заданий: задания открытой

формы, задания на соответствие, задания на установление правильной последовательности. Задачи различных уровней продуктивности. Обоснование тематического выбора.

Концептуальные основы воспитания аспирантов. Воспитание и социализация личности аспирантов. Основные направления организации идеологической и воспитательной работы в современном вузе. Общая характеристика методов воспитания. Формы воспитания и виды деятельности аспирантов.

Свойства личности аспиранта как предпосылка эффективности его деятельности. Познавательные психические, эмоционально-волевые процессы и психические состояния в деятельности аспирантов.

Психологические особенности основных видов деятельности аспирантов: учебно-профессиональной; самостоятельной работы; общественной деятельности; научной; в период практики.

Сущность, специфика и признаки студенческого коллектива. Пути, средства и этапы формирования коллектива. Развитие и формирование студенческого коллектива.

Влияние коллектива на личность студента. Психологические особенности студенческих коллективов. Социально-психологические явления в студенческом коллективе.

Психологические особенности деятельности преподавателя вуза. Психология деятельности коллектива кафедры. Преподаватель и его отношения со студентами.

Педагогическое общение и его особенности в вузе. Функции педагогического общения. Способы коммуникативных воздействий преподавателя и типы его взаимоотношений с обучаемыми. Средства установления оптимального педагогического общения.

Вуз, его назначение и статус. Структура управленческих органов в вузе. Специфика работы администрации вуза различных уровней. Организация и руководство учебно-воспитательным процессом. Самоуправление в вузе, основные принципы его организации. Деятельность общественных организаций различных уровней в вузе.

### **2.3. Вопросы к государственному экзамену:**

#### **Дисциплина «Экология»**

1. Обзор крупнейших электронных баз биологических данных.
2. Региональный опыт проектирования и поддержания электронных баз биологических данных.
3. Структура и основные свойства научного метода познания. Теоретический и эмпирический методы научного познания.
4. Типы научных гипотез и методы их проверки.
5. Методы сбора эмпирической информации и её теоретического обобщения в научных исследованиях.



6. Современные проблемы биологического и экологического образования. Особенности методики преподавания биологических дисциплин в ВУЗе. Педагогические технологии в обучении биологии и экологии.
7. Основные закономерности строения, роста и развития растений.
8. Клетка как основная единица тела растения.
9. Растительные ткани, их строение и multifunctionality.
10. Морфолого-анатомическое строение побега и корня как приспособительная реакция к воздействию внешних факторов окружающей среды.
11. Морфолого-анатомическое строение семян, зародышей и проростков семенных растений.
12. Морфолого-анатомическое строение побега и его метамерность.
13. Различия морфолого-анатомического строения листа растений разных жизненных форм.
14. Морфологическое и анатомическое строение корня. Первичное и вторичное строение корня.
15. Жизненные формы (биоморфы) растений и их классификации. Жизненный цикл высших растений. Морфолого-функциональные связи гаметофита и спорофита.
16. Формирование и биологическое значение семени. Морфолого-анатомическое строение семян.
17. Цветок и основные закономерности его строения. Теории происхождения цветка (фолиарная, теломная, псевдантовая, эвантовая и др.).
18. Андроцей и его типы. Морфолого-анатомическое строение пыльника. Микроспорогенез.
19. Анатомо-морфологическое строение пестика и его биологическое значение. Гипантий.
20. Основные типы опыления. Двойное оплодотворение и его биологическое значение.
21. Определение понятия «плод». Основные классификации плодов. Соплодия.
22. Диагностика и таксономия. Таксономические категории и таксоны.
23. Основные гипотезы происхождения высших растений. Гомологическая (модификационная) и антитетическая (интеркаляционная) гипотезы происхождения их жизненных циклов.
24. Особенности строения и цикла развития представителей отдела Моховидные (Bryophyta).
25. Особенности строения и цикла развития представителей отдела Плауновидные (Lycopodiophyta).
26. Особенности строения и цикла развития представителей отдела Хвощевидные (Equisetophyta). Древнейшие и современные представители, их морфолого-анатомическое строение.
27. Разнообразие жизненных форм представителей отдела Папоротниковидные (Pteridophyta) как отражение влияния факторов внешней среды. Особенности строения вегетативных органов и стробилов представителей отдел

Голосеменные, или Сосновые (Gymnospermae или Pinophyta). Характеристика и возможные родственные связи классов двудольные и однодольные.

28. Определение понятия «флора». Локальная и конкретная флора. Определение понятия «растительность». Зональная, эктра- и интерзональная растительность.
29. Флора Саратовской области и ее особенности. Красная книга КБР.
30. Эндемичные и реликтовые растения. Рефугиумы.
31. Дизъюнктивные ареалы и основные ботанико-географические дизъюнкции. Викариантная биогеография.
32. Флористические царства земного шара, их краткая характеристика.
33. Характеристика зональной и подзональной растительности Саратовской области.

### **Литература**

1. Белякова Г.А. Экология: в 4 т. Т. 1. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Белякова Г.А. Экология: в 4 т. Т. 2. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов. М.: Издательский центр «Академия», 2010.[Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_17445.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_17445.pdf) , свободный.
3. Гарибова Л.В. Основы микологии: Морфология и систематика грибоподобных организмов / Л.В. Гарибова, С.Н. Лекомцева. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://m.bookfi.net/book/678648>, свободный.

### **Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы»**

1. Общество и образование. Современная педагогическая наука.
2. Целостный педагогический процесс в вузе.
3. Дидактическая система вуза.
4. Принципы обучения. Дидактические методы и средства.
5. Организационные формы обучения.
6. Типы обучения.
7. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов.
8. Интерактивные и активные методы обучения.
9. Активные методы обучения.
10. Проблемное обучение.
11. Компьютерное обучение дисциплине.
12. Модель проектного обучения дисциплине.
13. Содержание и методика самостоятельной работы студентов.
14. Педагогический контроль и оценка качества образования.
15. Методы диагностики знаний студентов.
16. Психолого-педагогическая характеристика воспитания в высшей школе.
17. Общая характеристика деятельности студентов.
18. Психология деятельности студенческого коллектива.

19. Общая характеристика деятельности преподавателя, её содержание и структура.

20. Управление учебно-воспитательным процессом в вузе.

### **Литература**

1. Митин А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы. М.: Проспект, 2010. 192 с.
  2. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. <http://www.knigafund.ru/books/122588/read>
  3. Шарипов А.Ф. Педагогика и психология высшей школы. М.: Логос, 2012. <http://www.knigafund.ru/books/122663>
  4. Макарова Н.С. Трансформация дидактики высшей школы. М.: Флинта, 2012. 180 с. <http://www.knigafund.ru/books/148767/read>
  5. Даутова О.Б. Дидактика высшей школы: современные педагогические технологии обучения студентов. М.: РГПУ им. Герцена, 2011. 82 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5561](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5561)
  6. Даутова О.Б., Крылова О.Н., Мосина А.В. Традиционные и инновационные технологии обучения студентов. Учебное пособие. М.: РГПУ им. Герцена, 2011. 96 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5563](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5563)
- Макарова Н.С. Трансформация дидактики высшей школы. М.: Флинта, 2012. 180 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976513990.html>

## **3. ФОРМА, ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **3.1. Порядок подготовки и проведения государственного экзамена**

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание государственной экзаменационной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от ее списочного состава. Заседания государственных экзаменационных комиссий проводятся председателями соответствующей комиссии. Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель обладает правом решающего голоса. Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколом. Форма протокола утверждается Университетом. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются: тема задания, выполненного аспирантом для демонстрации полученных навыков педагогической деятельности, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них; мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке аспиранта. Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий подписываются председателем и всеми ее присутствующими членами. Каждый из членов ГЭК имеет право.

### **3.2. Основные требования к ответам аспиранта**

Допуск каждого аспиранта к государственному экзамену осуществляется приказом ректора университета. Сроки проведения экзамена и консультаций отражаются в расписании. Время на подготовку выпускника к ответу на поставленные вопросы составляет 1 академический час. Ответы готовятся для изложения в устном виде, основное содержание ответа излагается в письменном виде на соответствующем бланке ответа, который заверяется личной подписью аспиранта.

Итоговая оценка по экзамену сообщается аспиранту в день сдачи экзамена, выставляется в протокол экзамена и зачетную книжку аспиранта. В протоколе экзамена фиксируются номер и вопросы (задания) экзаменационного билета, по которым проводился экзамен. Председатель и члены экзаменационной комиссии расписываются в протоколе и в зачетной книжке. Основой подготовки к итоговому экзамену является настоящая программа, с которой аспирант должен ознакомиться заблаговременно. Итоговая аттестация предваряется обзорными лекциями и консультациями, на которых рассматриваются наиболее сложные вопросы, вынесенные на экзамен. Итоговый экзамен начинается в 09.00 утра в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием итоговой аттестации. Программа итогового экзамена составлена на основе заданий текущей аттестации по общим и профильным дисциплинам, определяющим в совокупности основные требования к профессиональной подготовке аспиранта. Индивидуальные экзаменационные задания (экзаменационные билеты) содержат два вопроса, ориентированные на установление соответствующего уровня подготовленности выпускника определенным требованиям к профессиональной подготовке аспиранта. Предложенные вопросы позволяют оценить имеющиеся у аспирантов:—готовность осуществлять ориентировку в содержании исследований, представляющих спектр классических и новейших достижений в области ботаники;—овладение генетикой как системой научных знаний о динамике биологических процессов в организме и жизнедеятельности организма, как целого в его неразрывной связи с окружающей средой;—уровень теоретической и практической готовности к постановке и решению научно-исследовательских теоретических и прикладных задач, актуальных для развития современной сферы образования;—осведомленность аспирантов в проблемах методологии, методов исследований, процедурах, обработки и презентации результатов при оформлении исследований в области генетики. Во время подготовки к ответу аспиранты могут пользоваться настоящей Программой итогового экзамена. В ходе подготовки по вопросам билета аспирант должен составить развернутый план ответа, что обеспечит логическую последовательность изложения материала. Продумывая структуру ответа необходимо: во-первых, уделить внимание раскрытию теоретической сущности явления или понятий, заложенных в вопросах экзаменационного билета, во-вторых, перейти к освещению содержания и закономерностей

рассматриваемых явлений, и в завершении ответа на поставленный вопрос, отразить состояние его изученности в современной генетике.

Экзаменационные задания (билеты) выдаются аспиранта непосредственно на экзамене. Продолжительность опроса аспиранта не должна превышать 30 минут. После ответа аспиранту могут быть заданы дополнительные или уточняющие вопросы, которые фиксируются в протоколе. По итогам ответа аспиранта заполняется индивидуальный протокол итогового экзамена. Каждый член ГАК высказывает свое мнение о степени подготовленности выпускника и качестве его ответа. Результаты обсуждения заносятся в протокол заседания ГАК и объявляются аспирантам в день прохождения итогового экзамена после прохождения экзамена всей группой выпускников и обсуждения результатов членами ГАК в закрытом режиме.

### 3.3 Критерии оценивания знаний и компетенций

Общие критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена

По части: Экология

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Знать основной круг задач, встречающихся в генетике и основные способы их решения	Демонстрирует частичные знания с грубыми ошибками или не знает	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
Уметь находить наиболее эффективные методы решения основных типов проблем, встречающихся в генетике	Демонстрирует частичные умения с грубыми ошибками или не знает	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует базовые умения	Демонстрирует высокий уровень умений
Владеть современными методами генетики, молекулярной генетики в приложении к различным организмам; навыками систематической работы со специальной литературой и	Демонстрирует частичные владения с грубыми ошибками или не владеет	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне

другими источниками информации.				
---------------------------------	--	--	--	--

**По части: Педагогика и психология высшей школы**

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Знать актуальные современные проблемы и стратегии развития высшей школы в современном мировом образовательном пространстве, а также теоретико-методологические и психолого-педагогические основы педагогического процесса высшей школы в контексте классических и современных педагогических взглядов и концепций.	Демонстрирует частичные знания с грубыми ошибками или не знает	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
Уметь проектировать педагогические технологии проведения всех форм учебно-воспитательного процесса в ВУЗе (лекция, семинар, факультатив, и др.)	Демонстрирует частичные умения с грубыми ошибками или не знает	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует базовые умения	Демонстрирует высокий уровень умений
Владеть системным научным знанием о теории и технологии процессов обучения, развития, воспитания с учетом их взаимосвязи и взаимообусловленности мониторинге их качества.	Демонстрирует частичные владения с грубыми ошибками или не владеет	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне

**4. ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНО – КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Содержание научно-квалификационной работы аспиранта должно учитывать требования ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей

квалификации) и профессионального стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;

- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы;

- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);

- выводы, рекомендации и предложения;

- список использованных источников;

- приложения (при необходимости).

Требования к структуре научно-квалификационной работы аспиранта

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;

- содержание с указанием номеров страниц;

- введение;

- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);

- выводы по главам;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения;

- вспомогательные указатели (факультативный элемент).

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, противоречия, которые легли в основу данного исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации (в том числе в журналах из перечня ВАК), выступления на конференциях, заседаниях кафедры и т.д.). Объем введения 6-12 страниц. Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав. В конце каждой главы рекомендуется делать выводы, оформляя их отдельным пунктом «Выводы по главе ...».

Заключение - последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники.

опубликованные, неопубликованные и электронные. Список помещают перед приложениями, оформляют его в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 - 2003 и ГОСТ 7.82 - 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. В тексте научно-квалификационной работы рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 - 2008. Каждый включенный в список литературы источник должен иметь отражение в тексте научно-квалификационной работы. Количество использованных источников: 120-250. Приложения. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка. На все приложения в тексте научно-квалификационной работы должны быть ссылки.

Вспомогательные указатели (факультативный элемент). Научно-квалификационная работа может дополняться вспомогательными указателями (наиболее распространенные - алфавитно-предметные указатели, представляющие собой перечень основных понятий, встречающихся в тексте, с указанием страниц). Объем научно-квалификационной работы составляет 120-180 страниц в зависимости от направления подготовки.

#### **4.2. Оформление текста научного доклада**

Текст научно-квалификационной работы выполняют с использованием компьютера (машинописным способом) на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14 интервала, межстрочный интервал – 1,5.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, без подчеркивания.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей научно-квалификационной работы и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. Главы «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).



Графики, схемы, диаграммы располагаются в научно-квалификационной работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы.

Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка.

Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы и располагаться в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте. Текст научно-квалификационной работы представляется на профильную кафедру для проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований, с использованием системы «Антиплагиат». Правила проверки научно-квалификационной работы на наличие заимствований определяются локальными нормативными актами университета, устанавливающими порядок использования системы «Антиплагиат» – проверки и оценки письменных работ обучающихся в университете. Научно-квалификационная работа представляется на профильную кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске (CD-диск) не менее чем за месяц до представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации).

#### **4.3. Порядок работы над научным докладом**

Тема научного доклада (НД) по научно-квалификационной работе аспиранта должна соответствовать области профессиональной деятельности аспиранта; содержание научного доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы и отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и практическое значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- методологию исследования;
- основные результаты исследования;
- список публикаций по теме исследования.

Текст научного доклада должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичного выступления -защиты научно-квалификационной работы. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Научный доклад должен содержать решение задачи, имеющей

существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно-обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки. В научно-квалификационной работе должны быть приведены сведения об использовании полученных автором научных результатов и выводов, а также рекомендации по их возможному использованию.

#### **4.4. Порядок защиты научного доклада**

К представлению НАУЧНОГО ДОКЛАДА допускаются аспиранты, успешно сдавшие государственный экзамен и подготовившие научно-квалификационную работу в соответствии с требованиями. Текст НД представляется в виде пояснительной записки по структуре и объему автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры и иллюстративного материала (в виде приложений), раскрывающего и дополняющего содержание доклада. Не менее чем за две недели до проведения НД его текст должен быть предоставлен рецензентами выпускающей кафедры. К докладу прилагается: отзыв научного руководителя и рецензия. Рецензент обязан ознакомиться с полным текстом научно-квалификационной работы. Рецензентов назначает заведующий выпускающей кафедры по представлению научного руководителя аспиранта. Не позднее чем за 2 дня до НД рецензент предоставляет аспиранту развернутый письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует научный уровень, структуру и содержание работы, обоснованность выводов и решений, степень самостоятельности, отмечает положительные и отрицательные стороны, дает свои рекомендации по устранению недостатков. В заключительной части отзыва рецензент рекомендует оценку и рекомендует (нерекомендует) научно-квалификационную работу к защите.

Представление аспирантами НД проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.6. Представление и обсуждение НД проводятся в следующем порядке:-выступление аспиранта с НД (15минут);-ответы аспиранта на вопросы;-выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;-представление рецензий секретарем;-ответ аспиранта на замечания рецензентов;-свободная дискуссия членов комиссии;-вынесение и объявление решения ГЭК о соответствии НД квалификационным требованиям и рекомендации научно-квалификационной работы к защите; Решение о соответствии НД квалификационным требованиям принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя –его заместитель) обладает правом решающего голоса. На каждого аспиранта, представившего НД, заполняется протокол. В протокол вносятся мнения членов государственной экзаменационной комиссии о научно-квалификационной работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а

также вносится запись особых мнений. Протокол подписывается теми членами государственной экзаменационной комиссии, которые присутствовали на заседании. В протокол вносится одна из следующих оценок НД аспиранта: «отлично»(научно-квалификационная работа полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите); «хорошо»(научно-квалификационная работа рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний без повторного НД); «удовлетворительно»(научно-квалификационная работа рекомендуется к существенной доработке и повторному представлению НД); «неудовлетворительно»(научно-квалификационная работа не соответствует квалификационным требованиям).10. При оценке «удовлетворительно» государственная экзаменационная комиссия принимает решение о повторном представлении НД. В этом случае аспиранту устанавливается срок для устранения замечаний и повторного представления НД. Если по результатам защиты Научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии, ГЭК дает положительную оценку защите Научного доклада, а выпускающая кафедра оформляет заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации).

#### 4.5. Критерии оценивания научного доклада

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	Актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст НКР отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.
	Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства

	<p>научного исследования, Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст НКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.</p>
«незачтено»	<p>Актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте диссертации имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.</p> <p>Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.</p>