

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. Декана
факультета естествознания
А.А. Кузьмин
«16» марта 2021 г.



Программа государственной итоговой аттестации

БЗ.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

направление подготовки 06.04 01 Биология

направленность Экология

Программа государственной итоговой аттестации адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет естествознания
Кафедра физиологии

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии
протокол № 3 от «15» марта 2021 г.

Зав. кафедрой физиологии доктор биологических наук,
профессор А.В. Шаханова _____

Составитель программы кандидат биологических наук,
доцент М.И. Шаповалов _____

Согласовано:

Председатель УМК кафедры: доцент географии, кандидат педагогических наук,
доцент Т.Г. Туова _____

Майкоп, 2021

Содержание

	стр.
Пояснительная записка	3
1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций	5
3. Шкалы оценивания	18
4. Общая характеристика выпускной квалификационной работы	19
5. Перечень вопросов государственного экзамена	21
6. Методические материалы	25
7. Учебно-методическое обеспечение	31
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	34
9. Материально-техническое обеспечение модуля	35
10. Лист регистрации изменений	36

Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе **06.06.01 Биология, магистерская программа Экология.**

Государственная итоговая аттестация включает: защиту выпускной квалификационной работы, включающая подготовку к защите и процедуру защиты (ВКР).

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

примерные темы магистерской выпускной квалификационной работы

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>	<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному</p>	<p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений</p>

	<p>преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p>Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые, для эффективного участия в академических и</p>	<p>Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>Демонстрирует интегративные умения, необходимые, для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>

	профессиональных дискуссиях	
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук; ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных; исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; ОПК-1.3. Владеет: -навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.	Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук; Умеет: -анализировать тенденции развития научных; исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; Владеет: -навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.
ОПК-2 Способен творчески использовать в	ОПК-2.1. Знает: -теоретические основы,	Знает: -теоретические основы,

<p>профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p>традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; ОПК-2.2. Умеет: -творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; ОПК-2.3. Владеет: -навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.</p>	<p>традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; Умеет: -творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; Владеет: -навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает: -основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов; ОПК-3.2. Умеет: -применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности; ОПК-3.3. Владеет: -методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.</p>	<p>Знает: -основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов; Умеет: -применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности; Владеет: -методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.</p>
<p>ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием профессиональной подготовки</p>	<p>ОПК-4.1. Знает: -теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.2. Умеет: -применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; ОПК-4.3. Владеет: - опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся</p>	<p>Знает: -теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; Умеет: -применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; Владеет: - опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.</p>

	фактических данных.	
ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Знает: -теоретические основы и практический опыт использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах; -перспективные направления новых биотехнологических разработок; ОПК-5.2. Умеет: -применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности, ОПК-5.3. Владеет: -опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.	Знает: -теоретические основы и практический опыт использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах; -перспективные направления новых биотехнологических разработок; Умеет: -применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности, Владеет: -опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.
ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных	ОПК-6.1. Знает: -пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; ОПК-6.2. Умеет: -работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; ОПК-6.3. Владеет: -необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных данных, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	Знает: -пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; Умеет: -работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; Владеет: -необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных данных, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.
ОПК-7 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1. Знает: -основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры; ОПК-7.2. Умеет: -выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;	Знает: -основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры; Умеет: -выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; -разрабатывать методики решения и координировать выполнение

	<p>-разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности;</p> <p>ОПК-7.3. Владеет:</p> <p>-методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений;</p> <p>-опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации;</p> <p>-опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.</p>	<p>отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности;</p> <p>Владеет:</p> <p>-методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений;</p> <p>-опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации;</p> <p>-опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.</p>
ОПК-8 Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	<p>ОПК-8.1. Знает:</p> <p>-типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-8.2. Умеет:</p> <p>-использовать современную вычислительную технику;</p> <p>ОПК-8.3. Владеет:</p> <p>-способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает:</p> <p>-типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет:</p> <p>-использовать современную вычислительную технику;</p> <p>Владеет:</p> <p>-способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>
ПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<p>ПК-1.1 Способен использовать знания о биоразнообразии живых организмов, методов их идентификации;</p> <p>ПК-1.2. Способен в полевых и лабораторных условиях наблюдать за популяциями или культурами живых организмов</p>	<p>Способен использовать знания о биоразнообразии живых организмов, методов их идентификации;</p> <p>Способен в полевых и лабораторных условиях наблюдать за популяциями или культурами живых организмов</p>
ПК-2. Способен творчески использовать навыки представления результатов биологического исследования в научных публикациях, докладах, презентациях на русском и иностранных языках в устной, письменной и графической формах для различных контингентов слушателей	<p>ПК-2.2 Способен творчески использовать результаты биологического исследования в научных публикациях;</p> <p>ПК-2.2 Способен творчески использовать результаты биологического исследования в докладах презентациях на различных конференциях, симпозиумах, в том числе подготовки отчетной документации, по проектам и грантам</p>	<p>Способен творчески использовать результаты биологического исследования в научных публикациях;</p> <p>Способен творчески использовать результаты биологического исследования в докладах презентациях на различных конференциях, симпозиумах, в том числе подготовки отчетной документации, по проектам и грантам</p>
ПК-3. Способность использования природоохранных (экологических) методов для оценки окружающей	ПК-3.1 Использует экологические методики для оценки окружающей среды (природные и искусственные ландшафты);	Использует экологические методики для оценки окружающей среды (природные и искусственные ландшафты); Способен оценивать влияние на

среды, в том числе выявление вредоносных организмов (паразиты, вредители) в природных и урбанизированных экосистемах	ПК-3.2 Способен оценивать влияние на природные и искусственные экосистемы вредоносных организмов	природные и искусственные экосистемы вредоносных организмов
--	--	---

4. Общая характеристика выпускной квалификационной работы

Тематика ВКР ориентирована на изучение экологических особенностей организмов, популяций организмов. Изучение трансформации природных экосистем под действием антропогенных факторов среды, так и факторов природных и опосредованных человеком, например внесение контролируемое, случайное и пр., инвазивных и адвентивных видов в местную фауну и флору.

Обязательным является практическая часть работы выездные и стационарные полевые практики в различные природные и антропогенные ландшафты в зависимости от целей и задач исследования, обязательным является и теоретическая работа, поиск информации по теме ВКР в зарубежных и российских базах, публикационная активность магистранта.

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы магистров:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и биологии и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчёта о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты её результатов должно проводиться её широкое обсуждение на семинарах кафедр ботаники и физиологии с привлечением ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретённых знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

В результате выполнения научно-исследовательской работы магистрант должен:

иметь представление:

- о порядке выполнения научно-исследовательской работы;

знать:

- методики проведения научных исследований;
- применяемые в научных исследованиях приборы и методы обработки результатов экспериментальных исследований;

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности действующие стандарты;

иметь практические навыки:

- проведения испытаний.

К результатам научно-исследовательской работы в семестре выдвигаются следующие требования:

- результатом научно-исследовательской работы в *1-м семестре* обучения в магистратуре является: утверждённая тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;

- результатом научно-исследовательской работы во *2-м семестре* обучения в магистратуре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках ВКР, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов;

- результатом научно-исследовательской работы в *3-м семестре* обучения в магистратуре является сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией;

- результатом научно-исследовательской работы в *4-м семестре* обучения в магистратуре является подготовка окончательного текста ВКР. Публикация материалов исследований в открытой печати.

5. Перечень тем ВКР

1. Консортивные связи в гидробионтов водных экосистемах.
2. Трофические связи водных насекомых.
3. Изменчивость трофической системы «фитофаг-этомофаг-хищник» в различных экосистемах.
4. Экологическая характеристика водных насекомых
5. Экологическая характеристика амфибиотических насекомых
6. Экологическая характеристика насекомых агроландшафтов
7. Экологическая характеристика хищных насекомых.
8. Экотоны пограничных сообществ «вода-суша».
9. Экологическое и санитарное значение симулид Северо-Западного Кавказа.
10. Изменчивость рисунка надкрылий клопа солдата в условиях урбанизированных территорий.

6. Методические материалы

6.1. Общие положения

1.1. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2. Государственный экзамен проводится несколькими дисциплинами и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится устно.

1.3. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть оформлен в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации в соответствии с пунктом 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук представляется на бумажном носителе на правах рукописи.

Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на русском языке.

6.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Представление основных результатов выполненной ВКР по теме, утвержденной в рамках направленности образовательной программы, презентации и доклада.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется государственной экзаменационной комиссией, основными функциями которой являются:

- определение соответствия и уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО;
- принятие решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

К представлению доклада допускаются аспиранты соответствующей программы подготовки кадров магистров, полностью выполнившие все требования данной программы обучения.

Основанием для отказа в представлении ВКР является использование в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и(или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных обучающимся в соавторстве без ссылок на соавторов.

Для представления ВКР на кафедру должны быть представлены следующие документы:

1. текст ВКР;
2. отзыв научного руководителя;
3. рецензия.

Представление научного доклада является публичным и происходит на заседании государственной экзаменационной комиссии. Представление научного доклада должно носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности и принципиальности.

Для доклада соискателю предоставляется до 15 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

В выступлении следует обосновать актуальность темы, новизну рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и предложения с убедительной аргументацией.

Для аргументации рассматриваемых в работе положений, обоснования выводов и предложений необходимо подготовить презентацию и, если необходимо, наглядные

материалы: таблицы, графики, диаграммы, и обращаться к ним в ходе защиты. Наглядные материалы набираются на компьютере и представляются каждому члену государственной экзаменационной комиссии в форме раздаточных материалов. Презентация демонстрируется с помощью технических средств обучения (компьютера, проектора). Структура представления научного доклада предполагается следующая:

- актуальность темы - это обоснование необходимости исследования проблемы (темы) в историческом, теоретическом, практическом плане (оно должно включать наиболее существенное, что определяет ее важность для исследования);
- указание объекта и предмета, цели и задач исследования, новизны, практической значимости и положений, выносимых на защиту;
- краткие выводы по теоретическим задачам (показать, какие результаты и выводы получены, что нового по сравнению с другими аспирант внес своими исследованиями);
- указание цели и задач эмпирического исследования, методов решения этих задач, краткие выводы по эмпирической части исследования;
- вывод о степени достижения цели, поставленной в работе.

Теоретические положения и эмпирические данные в докладе, а также графики, таблицы, схемы приводятся для доказательства или иллюстрации того или иного вывода в презентации (они могут быть также представлены в раздаточных материалах, которые необходимо заранее приготовить и представить перед защитой).

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Представление научного доклада происходит в следующем порядке:

1. Объявляется тема работы.
2. Выпускник в течение 15 минут излагает краткое содержание выполненной работы (состояние рассматриваемого вопроса в настоящее время, пункты решения поставленных задач и основные результаты, полученные в работе).
3. Выпускник отвечает на вопросы, предложенные членами ГЭК и всеми присутствующими (вопросы могут вытекать не только из конкретного содержания работы, но и из смежных областей как теоретического, так и практического характера)
4. Слово предоставляется научному руководителю (в случае его отсутствия, отзыв зачитывается вслух секретарем или членами комиссии).
5. Слово предоставляется рецензенту(ам) (в случае его(их) отсутствия, рецензия(ии) зачитывается вслух секретарем или членами комиссии).
6. Выпускник отвечает на замечания рецензента.

Государственная экзаменационная комиссия выносит решение об оценке работы и защиты и о присвоении автору работы квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Это делается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии после защиты работ. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется публично.

После окончания публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты защиты и по итогам голосования выносят решение об оценке работы по 4-балльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

На протяжении всего заседания Государственной экзаменационной комиссии в обязательном порядке ведется протокол заседания, куда вносятся заданные вопросы,

ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома. Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

7. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
2	Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 70 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4591-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277853
3	Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - М. : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240484

Дополнительная:

1	Блинова, С.В. Методика преподавания естествознания: отдельные вопросы : учебное пособие / С.В. Блинова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 60 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1591-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821
2	Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Н.Н. Самылкина. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 176 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-1000-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042
5	Современные образовательные технологии : учебное пособие / Л.Л. Рыбцова, М.Н. Дудина, Т.И. Гречухина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; под общ. ред. Л.Л. Рыбцова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 93 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1140-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276535

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru).
2	Научная электронная библиотека журналов http://elibrary.ru
3	Федеральный депозитарий электронных изданий http://db.inforeg.ru

4	Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа http://window.edu.ru/
5	Словари и энциклопедии. Форма доступа http://dic.academic.ru
6	Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru).

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации Государственной итоговой аттестации используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

9. Материально-техническое обеспечение модуля.

Учебные аудитории для самостоятельной работы: аудитория для самостоятельной работы факультета естествознания, оборудованная компьютерами с выходом в сеть «Интернет»; электронный читальный зал; зал научной литературы библиотеки; читальный зал; автоматизированные рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть «Интернет» и доступом к электронной библиотечной системе.

[illegible][illegible]