

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
БАЛАШОВСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки
05.03.06 – Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Балашов
2017

Содержание

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	3
2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	3
3. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
4.1. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	4
4.2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.....	4
4.3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ БАКАЛАВРА	4
4.4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
<i>Особенности порядка проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>	<i>9</i>
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	10
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕР ВАРИАНТА ПЛАНА ВКР	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ФОРМА ЗАДАНИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ВКР.....	21

1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

ГИА входит в базовую часть структуры образовательной программы, является обязательной и проводится в конце X семестра.

3. Компетентностная характеристика выпускника по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

- обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);
- обладать базовыми знаниями в фундаментальных разделах физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);
- иметь профессионально профильные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
- иметь базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);
- знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);
- знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);
- владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений (СК-1);
- владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека (СК-2);
- способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека (СК-3);
- способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа (СК-4);
- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (СК-7);

- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований (СК – 8).

4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4.1. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

4.2 Программа государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен

4.3 Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР:

Основное содержание ВКР составляет решение методической проблемы или одного из аспектов преподавания «Биологии» в образовательных учреждениях. Выпускная работа состоит из введения, не менее двух глав основной части, заключения, списка литературы, приложения (если таковое необходимо).

Во введении должны быть отражены актуальность, новизна, цель, задачи. Содержание работы раскрывается в основной ее части. В заключении (1-2 страницы текста) обобщаются результаты исследования. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ. На источники и литературу, цитируемые в тексте, делаются сквозные ссылки в квадратных скобках в соответствии с нумерацией источников в списке литературы. Общий объем текстовой части (исключая список литературы и приложения) для выпускной квалификационной работы бакалавра – 40-60 страниц. Выпускная работа должна быть напечатана на компьютере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора межстрочных интервала. Выпускная квалификационная работа должна быть подписана автором на последней странице списка литературы.

ВКР может содержать следующие структурно-содержательные элементы, (если этого требует тема исследования):

- аналитический обзор литературы по изучаемому вопросу;
- анализ альтернативных подходов к решению данного вопроса;
- характеристика объектов и методов исследований;
- анализ изучаемого фактического материала;
- заключение.

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- основная часть,
- заключение,
- список литературы,
- приложения (если необходимо).

Титульный лист ВКР должен содержать следующие сведения:

- полное наименование министерства, вуза, факультета, кафедры;
- название темы ВКР;
- название вида документа (выпускная квалификационная работа бакалавра);

- сведения об исполнителе (Ф.И.О. студента, шифр и название направления и профиля подготовки, номер группы);
- сведения о научном руководителе (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, подпись);
- сведения о заведующем кафедры, где выполнялась работа (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, подпись)
- наименование места и года выполнения.

В содержании (оглавлении) указывается перечень структурных элементов выпускной квалификационной работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:

- введение;
- главы, параграфы, пункты, подпункты,
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Не допускается несовпадение названий глав (разделов) и параграфов в содержании и в тексте.

Введение характеризует актуальность и научную значимость темы, степень ее разработанности в отечественной и мировой теории и практике, цели и задачи, объект и предмет, базу научного исследования, методы сбора и обработки информации, научные гипотезы, обоснование выбора использованных литературных источников, композиционные особенности и краткое содержание глав и параграфов основной части работы. Объем введения, как правило, не должен превышать 3 страниц текста.

В основной части ВКР излагается материал по теме, приводится анализ источников, решаются задачи, сформулированные во введении. Основная часть может состоять из теоретической и практической частей. Разделы теоретической и практической частей определяются в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

В теоретической части дается освещение темы на основе анализа имеющейся литературы, история вопроса, теоретические, нормативные основы изучаемой проблемы и т.д. Практическая часть может быть представлена разработками автора, методикой, опытной работой, анализом экспериментальных, статистических данных и др.

Основную часть ВКР следует делить на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы. Как правило, в структуре основной части должно быть выделено не менее двух глав, а в их составе не менее двух параграфов и т.д. Между параграфами главы, а также между главами должна прослеживаться последовательность, отражающая логику теоретических положений, анализа конкретного материала. Следует стремиться к соразмерности глав и параграфов как по содержанию, так и по объему.

В заключении (до 2-х страниц текста) приводятся основные выводы проведенного исследования. Они должны подтвердить (или опровергнуть) исходную гипотезу, дать ответы на все вопросы, поставленные автором во введении. Заключение, подводя итог всему исследованию, показывает, как полученные результаты могут быть использованы в последующей деятельности, какие перспективы обещает дальнейшая разработка темы.

В список литературы в алфавитном порядке включаются все изученные работы, которые анализировались или упоминались автором. Количество источников в списке литературы должно составлять не менее 30 наименований. Список литературы должен соответствовать основным требованиям:

- соответствие теме ВКР и полнота отражения всех аспектов ее рассмотрения;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие морально устаревших документов.

Библиографические описания документов в списке литературы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ. Библиографические описания на языках с разной графикой группируются в два алфавитных ряда:

- вначале на русском языке или языках с кириллической графикой;
- затем на языке (языках) с латинской графикой (например» английском, немецком и др.)

Приложения призваны облегчить восприятие содержания ВКР и могут включать:

- материалы, дополняющие текст;
- конспекты, сценарии» технологические карты уроков;
- таблицы вспомогательных данных;
- иллюстрации вспомогательного характера»
- инструкции;
- анкеты;
- методики;
- заключения экспертизы,
- акты внедрения и т.д.

На все приложения в основной части ВКР должны быть ссылки.

Процедура защиты включает доклад студента (не более 10 -15 мин.), демонстрацию работы созданного программного продукта, чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Результаты защиты члены ГАК отражают в экзаменационных ведомостях и сводной ведомости, в которой фиксируется окончательная оценка по защите дипломного проекта. В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит четырехбалльная система.

Составление автореферата ВКР

Основные положения выпускных квалификационных работ, за исключением выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в виде автореферата размещаются в открытой электронно-библиотечной системе Университета (далее – ЭБС). Текст автореферата для размещения в ЭБС предоставляется в Научную библиотеку Университета в электронном виде.

Структура автореферата включает в себя титульный лист, введение, краткое содержание, заключение. Общий объем автореферата составляет 10-12 страниц (шрифт 14, Times New Roman, интервал полуторный). Автореферат размещается в электронно-библиотечной системе Университета не позднее, чем через две недели после защиты выпускной квалификационной работы.

Допустимая доля заимствований

После завершения выпускной квалификационной работы руководитель проверяет текст работы на объем заимствований. Степень **оригинальности** текста ВКР должна быть не менее 60%. Допустимая доля заимствований не должна превышать 40%.

Методические рекомендации по подготовке ВКР.

Для подготовки ВКР следует руководствоваться следующим перечнем заданий:

1. Составляет план работы на период преддипломной практики, формулируя конкретные задачи в рамках выполнения ВКР. В процессе работы корректирует эти задачи, стремясь к более качественным результатам. Определяет ресурсы, необходимые для выполнения намеченных задач, находит способы привлечения этих ресурсов.

2. Завершает работу над главой, описывающей теоретические основы исследования. Анализирует специальную литературу по теме ВКР. Составляет обзор литературы. Представляет информацию в схематическом виде (средствами инфографики).

3. Завершает работу над главой, описывающей теоретические и методические основы исследования. Анализирует теоретическую и методическую литературу. Описывает отечественный опыт решения исследуемой проблемы, указывает при необходимости нормативно-правовые основы исследуемой проблемы (законодательные акты международного, федерального, регионального и муниципального уровней)

4. Описывает проделанную при выполнении ВКР практическую работу (опытная работа, эксперимент, анализ и обоснование результатов исследования, внедрение материалов работы в практик).

5. Оформляет справочно-вспомогательный аппарат ВКР: оглавление (содержание); ссылки и комментирующие сноски; список литературы; указатели (терминов, иллюстраций и т. п.).

6. Оформляет приложения к основному тексту работы.

Критерии оценивания результатов защиты ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии оценивания результатов защиты ВКР соотносятся с требованиями и оценочными шкалами, сформулированными в Фонде оценочных средств. При оценивании учитываются:

- а) рекомендация руководителя;
- б) качество выполнения и оформления текста ВКР;
- в) готовность студента к педагогической и исследовательской деятельности, продемонстрированная в ходе защиты.

Оценка **«отлично»** ставится в следующих случаях:

- выпускная квалификационная работа выполнена на высоком научно-теоретическом, методологическом уровне;
- избранная автором тема отличается актуальностью и новизной, разработка проблемы — оригинальна, достигнута цель исследования;
- работа полностью отвечает требованиям кафедры и содержанию исследования по конкретной дисциплине;
- основные положения работы сформулированы убедительно и аргументированно, раскрыты всесторонне, глубоко и являются результатом самостоятельной исследовательской деятельности автора.
- экспериментальная часть исследования выполнена корректно, использованные методики и процедуры их применения достоверны;
- рекомендации и предложения исследования имеют четко выраженную практическую направленность.
- по структурному оформлению, языку и стилю работа выполнена в строгом соответствии с предъявляемыми к ней требованиями;
- работа выполнена и представлена в установленные сроки;
- работа получила положительный отзыв;

доклад и ответы автора на вопросы в ходе защиты были содержательными, четкими, убедительными и по существу.

Оценка **«хорошо»** ставится в следующих случаях:

- выпускная квалификационная работа в целом выполнена на достаточно высоком научно-теоретическом уровне, задачи исследования достигнуты;
- избранная тема актуальна, отвечает предъявляемым требованиям кафедры проблематике конкретной дисциплины;
- автор достаточно четко сформулировал, относительно глубоко раскрыл и обосновал основные положения работы;
- предложения и рекомендации сформулированы автором в результате последовательных логических рассуждений и имеют практическую значимость;
- в структуре, языке и стиле работы имеются лишь незначительные погрешности;
- использованные источники достаточно разнообразны;
- исследование подготовлено в установленные сроки;
- на работу получены в целом положительный отзыв;

- доклад на защите был содержательным и четким, ответы на вопросы были по существу и убедительными.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена на недостаточно высоком методологическом уровне, цели и задачи исследования достигнуты не полностью;

- выбранная тема в целом актуальна, но сам характер и структура ее разработки не в полной мере соответствуют требованиям кафедры и содержанию исследования по конкретной дисциплине;

- основные положения работы раскрыты, но недостаточно обоснованы, не четко сформулированы выводы, предложения и рекомендации;

- автор проявил относительную самостоятельность при написании работы, ограничился всего лишь несколькими первоисточниками;

- в оформлении, стиле и языке имеются погрешности, с ошибками дан справочный аппарат;

- исследование подготовлено с некоторыми отклонениями от установленных сроков прохождения, контроля и представления работы к защите;

- работа получила преимущественно положительную оценку в отзыве;

- доклад во время защиты был относительно содержательным, ответы на вопросы удовлетворительными.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится в следующих случаях:

- защищаемая работа не отвечает требованиям кафедры, направлению исследования по конкретной дисциплине;

- цели и задачи не достигнуты, автор не сумел четко сформулировать, раскрыть и убедительно доказать основные положения исследования, в работе допущены серьезные ошибки;

- работа не является самостоятельной (плагиат), использованные источники малочисленны и однообразны, допущены грубые погрешности в оформлении, языке, стиле;

- работа выполнена с серьезными нарушениями плана-графика, отзыв на исследование отрицательный и члены ГАК с ним согласны;

- при удовлетворительной работе студент на защите не сумел показать достаточных знаний для получения положительной оценки.

Любой из пяти вышеназванных критериев может быть принят во внимание при выставлении оценки «неудовлетворительно».

4.4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов: Федеральный закон 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России №636 от 29.06.2015)

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в Саратовском государственном университете

СТО 1.04.01 – 2012 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления».

Порядок защиты ВКР.

Защита ВКР включает следующие этапы:

а) председатель (зам. председателя) комиссии по защите объявляет начало защиты выпускной квалификационной работы бакалавра, называет фамилию, имя, отчество студента, тему ВКР;

- б) секретарь комиссии информирует о наличии работы, отзыва руководителя и рецензии;
- в) студенту предоставляется слово для выступления;
- г) присутствующие задают вопросы, на которые отвечает автор ВКР;
- д) руководитель ВКР оглашает отзыв;
- е) студенту предоставляется слово для ответа на замечания руководителя;
- ж) рецензент оглашает рецензию;
- з) студенту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента;
- и) присутствующим предоставляется возможность высказать своё мнение о ВКР;
- к) студенту предоставляется заключительное слово.

Общая продолжительность защиты выпускной квалификационной работы, включая сообщение студента, его ответы на дополнительные вопросы, а также на замечания руководителя, составляет, как правило, не более 30 минут. Решение комиссии по защите ВКР фиксируется в протоколе комиссии и при положительной оценке работы в зачетной книжке студента и объявляется студенту в этот же день.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию

Особенности порядка проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих **общих требований**:

– проведение ГИА для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно со студентами, не имеющими ограничений по здоровью, если это не создает трудностей для студентов при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего студентам-инвалидам и лицам с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии по защите ВКР);

– пользование необходимыми техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом индивидуальных особенностей студентов;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ в аудитории и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, наличие специальных кресел и других приспособлений; аудитория должна располагаться на первом этаже);

– обеспечение возможности студентам-инвалидам и лицам с ОВЗ ознакомления с инструкцией по проведению государственной итоговой аттестации в доступном для них виде.

По письменному заявлению студента-инвалида продолжительность выступления при защите выпускной квалификационной работы может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности (не более, чем на 15 минут).

В зависимости от индивидуальных особенностей студентов с ОВЗ обеспечивается выполнение следующих требований при подготовке к проведению и проведению ГИА:

а) для **слепых**:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного доку-

мента, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо диктуются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для **слабовидящих**:

– задания и иные материалы для прохождения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости студентам предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у студентов;

в) для **глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи**:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

– письменные задания выполняются студентами на компьютере со специализированным программным обеспечением или диктуются ассистенту.

Студент-инвалид не позднее, чем за три месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей.

В заявлении студент указывает на необходимость присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость увеличения продолжительности прохождения государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

5. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

При выполнении ВКР студенты обеспечиваются следующими материально-техническими и информационными ресурсами:

- аудитории для контактной работы с руководителем, оборудованные комплектом мебели, компьютерами с доступом к сети Интернет;
- библиотека БИ СГУ с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях;
- компьютерный класс и электронный читальный зал с доступом к сети Интернет;
- офисная оргтехника;
- комплект мультимедийного оборудования для демонстрации аудиовизуальных материалов.

Программное обеспечение, необходимое для выполнения и защиты ВКР:

1. Средства Microsoft Office

– Microsoft Office Word – текстовый редактор;

- Microsoft Office Excel – табличный редактор;
- Microsoft Office PowerPoint – программа подготовки презентаций;
- Microsoft Office Publisher – настольная издательская система;
- Microsoft Office Access – реляционная система управления базами данных.

2. IQ Board Software – специально разработанное для интерактивных методов преподавания и презентаций программное обеспечение интерактивной доски.

Основная литература

Анчел В.Я., Даринский Ю.А. Физиология человека и животных: учебник для студ. учрежд. Высш. Пед. профильного образования. – М.: Издательский центр Академия. 2011. – 448 с.

Григорьева И.Ю. Геоэкология: Учебное пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 270 с.

Ердаков, Л.Н. Зоология с основами экологии: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с.

Заяц, Р.Г. [и др.] Медицинская биология и общая генетика. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 496 с

Карлович И.А. Геология: учебное пособие для вузов.— М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2013.— 704 с.

Концепции современного естествознания: Биологическая картина мира : учебное пособие / В.И. Попков .— Брянск : Издательство Брянского государственного технического университета, 2007. 169 с.

Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию: учебное пособие : Учебное пособие / С. И. Сиделев, С. И. Сиделев, Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Ярославль : ЯрГУ, 2012. - 142 с.

Общая гистология: учеб. пособие для бакалавров направления подготовки 020400 – «Биология», 050100 – «Педагогическое образование», профиль «Биология» / авт. – сост.: Е.К. Меркулова, Е.Б. Смирнова [и др.] – Саратов: Саратовский источник, 2014. – 76 с.

Павлова, М. Е. Ботаника: конспект лекций. Учебное пособие / Павлова М. Е. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2013. - 256 с.

Шилов И.А. Экология. Учебник - 7-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2015. - 511 с.

Дополнительная

Биогеография : учебник для студентов высших учебных заведений / Г. М. Абдурахманов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мялко [и др]. – М.: Академия, 2003. – 480 с.

Гусев М.В. Микробиология: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образования / М.В. Гусев, Л.А. Минеева. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 464с.

Демина М.И. История развития ботанических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013.— 128 с.

Егорова Т. А. Основы биотехнологии : учеб. пособие для пед. вузов / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина, 2003. - 208 с.

Концепции современного естествознания: Биологическая картина мира : учебное пособие / В.И. Попков .— Брянск : Издательство Брянского государственного технического университета, 2007. 169 с.

Куликов Я.К. Агроэкология: учебное пособие/ Куликов Я.К.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 319 с.

Лукьянчиков Н. Н. Экономика и организация природопользования / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. – М.: Академия, 2011. – 687 с.

Лысов, П. К. Биология с основами экологии : учебник / П. К. Лысов, А. П. Акифьев, Н. А. Добротина. - М. : Высш. шк., 2007. - 655 с.

Никонова, М.А. Землеведение и краеведение: Учебн. пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений / М.А. Никонова, П.А.Данилов. – М.: Академия, 2000. – 240 с.

Основы биоэтики : учеб. пос. / Я.С. Яскевич и др. - Минск: Выш. шк., 2009. - 351 с.

Физиология растений: учеб. для вузов / Н. Д. Алехина, Ю. В. Балнокин, В. Ф. Гавриленко ; под ред. : И. П. Ермакова, 2005. - 640 с.

Экологический мониторинг атмосферы: Учебное пособие / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 136 с.

Яблоков, А. В. Эволюционное учение : учеб. для биол. спец. вузов/ А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. -М.: Высш. шк., 2006. -310 с.

6. Фонд оценочных средств

Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Оценочные средства
ПК – 1: обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Знать: основные методы математического анализа и моделирования в экологии Уметь: производить анализ имеющихся статистических данных с использованием современного математического аппарата Владеть: способен использовать математические знания для решения исследовательских задач в области профессиональной деятельности	-ВКР; -доклад студента; -отзыв.
ПК – 2: обладать базовыми знаниями в фундаментальных разделах физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Знать: основные положения физики, химии и биологии Уметь: применять базовые знания естественных наук для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования; осуществлять идентификацию биологических объектов Владеть: способностью применять базовые знания в области естественных наук при проведении исследования; методами отбора, анализа и математической обработки результатов исследования	-доклад студента
ПК – 3: иметь профессионально профильные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования	Знать: базовые положения общей геологии, географии и почвоведения Уметь: применять в профессиональной деятельности базовые знания в области геологии, географии и почвоведения Владеть: способностью использовать базовые сведения геологии, географии и почвоведения в области экологии и природопользования	-ВКР; -отзыв.
ПК – 4: иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Знать: общетеоретические основы экологических наук Уметь: использовать экологические знания при проведении и анализе результатов исследования Владеть: способностью использовать базовые сведения общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии и охраны окружающей среды	-ВКР; -отзыв.

ПК – 5: знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении	Знать: современные научные представления о структуре, явлениях и процессах в атмосфере, гидросфере, биосфере и основы ландшафтоведения Уметь: производить наблюдение и оценку состояния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафта Владеть: способностью применять знания учений о атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтах при оценке экологической ситуации	-ВКР; -доклад студента; -отзыв.
ПК – 6: знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знать: базовые положения экономики природопользования и устойчивого развития; основные нормативные документы, регламентирующие деятельность в области природопользования и охраны окружающей среды Уметь: проводить экономическую оценку природных и антропогенных изменений окружающей среды Владеть: способностью излагать информацию в области экологии и природопользования	-доклад студента; - ответы на вопросы
СК – 1: владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений	Знать: базовые биологические понятия и закономерности Уметь: использовать знания в области биологии в профессиональной деятельности Владеть: системой знаний в области биологии	-доклад студента; - ответы на вопросы.
СК – 2: владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека	Знать: основные положения теоретической и прикладной зоологии, ботаники, микробиологии Уметь: использовать знания наук о биологическом разнообразии при осуществлении профессиональной деятельности Владеть: способностью оценивать роль разных групп живых организмов в природе и для человека	-доклад студента.
СК – 3: способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека	Знать: основные положения химии и физиологии Уметь: применять базовые знания в области химии и физиологии для решения профессиональных задач Владеть: способностью объяснять химические и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека	-доклад студента
СК – 4: способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа	Знать: принципы клеточной организации биологических объектов, биофизические и биохимические основы жизнедеятельности организмов, основы генетики Уметь: фиксировать и интерпретировать результаты цитологических, биохимических и генетических экспериментов Владеть: способностью применять знания в области цитологии, биохимии и генетики при решении экологических задач	-доклад студента

СК – 7: способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	Знать: основные прикладные экологические проблемы Уметь: выявлять экологическую составляющую основных прикладных проблем хозяйственной деятельности Владеть: способностью производить анализ прикладных проблем с позиции экологического знания	-ВКР; -доклад студента; - ответы на вопросы -отзыв.
СК – 8: способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований	Знать: методы проведения полевых и лабораторных исследований и экспериментов Уметь: проводить анализ и оценку результатов полевых и лабораторных исследований; использовать оборудование и аппаратуру, необходимые для осуществления научно-исследовательских работ, рационально подбирать технические средства и методы исследования Владеть: способностью планировать и производить самостоятельные исследования с использованием современной информационной среды	-ВКР; -доклад студента; -отзыв.

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Шкала оценивания			
2	3	4	5
- работа выполнена на низком высоком методологическом уровне, цели и задачи исследования не достигнуты;	- работа выполнена на недостаточно высоком методологическом уровне, цели и задачи исследования достигнуты не полностью;	- выпускная квалификационная работа в целом выполнена на достаточно высоком научно-теоретическом уровне, задачи исследования достигнуты;	- выпускная квалификационная работа выполнена на высоком научно-теоретическом, методологическом уровне;
- выбранная тема не актуальна, но сам характер и структура ее разработки не в полной мере соответствуют требованиям кафедры и содержанию исследования по конкретной дисциплине;	- выбранная тема в целом актуальна, но сам характер и структура ее разработки не в полной мере соответствуют требованиям кафедры и содержанию исследования по конкретной дисциплине;	- избранная тема актуальна, отвечает предъявляемым требованиям кафедры проблематике конкретной дисциплины;	- избранная автором тема отличается актуальностью и новизной, разработка проблемы — оригинальна, достигнута цель исследования;
- основные положения работы не раскрыты, недостаточно обоснованы, не сформулированы выводы, предложения и рекомендации;	- основные положения работы раскрыты, но недостаточно обоснованы, не четко сформулированы выводы, предложения и рекомендации;	- автор достаточно четко сформулировал, относительно глубоко раскрыл и обосновал основные положения работы;	- основные положения работы сформулированы убедительно и аргументированно, раскрыты всесторонне, глубоко и являются результатом самостоятельной исследовательской деятельности автора.
- экспериментальная часть исследования отсутствует методики и процедуры их применения не достоверны;	- экспериментальная часть исследования выполнена в целом корректно, однако при использованные методики и процедуры их применения не достоверны;	- экспериментальная часть исследования выполнена в целом корректно, использованные методики и процедуры их применения достоверны;	- экспериментальная часть исследования выполнена корректно, использованные методики и процедуры их применения достоверны;

- работа получила отрицательную оценку в отзыве;	- работа получила преимущественно положительную оценку в отзыве;	- на работу получены в целом положительные оценки в отзыве;	- работа получила положительную оценку в отзыве
- в докладе не было отражено основное содержание работы, ответы на вопросы не были получены или были неудовлетворительными	- доклад во время защиты был относительно содержательным, ответы на вопросы удовлетворительными	- доклад на защите был содержательным и четким, ответы на вопросы были по существу и убедительными	- доклад и ответы автора на вопросы в ходе защиты были содержательными, четкими, убедительными и по существу

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1426 от 04.12.2015), Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (приказ Минобрнауки РФ № 636 от 29.06.2015) и Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в СГУ (П 1.03.21 – 2015).

Программа одобрена кафедрой биологии и экологии (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Автор:
канд. биол. наук, доцент



Овчаренко А. А.

Зав. кафедрой биологии и экологии
канд. биол. наук, доцент



Овчаренко А. А.

Декан факультета ЕНиПО
канд. с.-х. наук, доцент



Занина М. А.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А. Пример варианта плана ВКР

Тема: Экологическое состояние водных экосистем бассейна Нижней Волги

План:

ВВЕДЕНИЕ

1. Природные условия Нижней Волги
 - 1.1 Географическое положение и особенности рельефа
 - 1.2 Климатическая характеристика района исследования
 - 1.3 Ландшафтная структура бассейна Нижней Волги
- 2 Экосистемные услуги водно-болотных угодий
 - 2.1 Прямые услуги
 - 2.2 Косвенные услуги и их оценка
- 3 Состояние водных экосистем Волго-Каспийского бассейна
 - 3.1 Антропогенное загрязнение
 - 3.1.1 Влияние антропогенного загрязнения на состояние водных экосистем
 - 3.2 Состояние рыбного хозяйства
 - 3.2.1 Влияние гидростроительства и гидроэнергетики на состояние рыбных запасов
 - 3.2.2 Потери рыбного хозяйства от гидростроительства
- 4 Охрана экосистем Нижней Волги
 - 4.1 Современная концепция охраны Волго-Каспийского бассейна
 - 4.1.1 Экологические основы новой концепции охраны водоемов
 - 4.1.2 Пути реализации новой концепции охраны водоемов
 - 4.2 Система охраняемых природных территорий бассейна Нижней Волги
 - 4.2.1 Астраханский государственный природный заповедник
 - 4.2.2 Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А

Приложение Б. Пример оформления списка литературы

Статьи и монографические издания

- Бей-Биенко, Г.Я. Общая энтомология / Г.Я. Бей-Биенко. М.: Высшая школа, 1980. 416 с.
- Биология. Животные. 7 кл.: Учебник для учащихся общеобразовательной школы / В.С. Кучменко, В.Г. Бабенко, В.М. Константинов, И.Н. Пономарева. 2-е изд., перераб. М.: Вентана-Граф, 2005. 304 с.
- Верзилин, Н.М. Общая методика преподавания биологии / Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская. М.: Просвещение, 1989. 383с.
- Биологические экскурсии: кн. для учителя / И.В. Измайлов, В.Е. Михлин, Э.В. Шашков, Л.С. Шибкина. М.: Просвещение, 1983. 224 с.
- Жизнь животных: в 7 т. Т. 3. Членистоногие, Трилобиты, Хелицероые, Трахейнодышащие, Онихофоры. / Под ред. М.С. Гилярова, Ф.Н. Правдина. М.:Просвещение, 1984. 654 с.
- Попова Е. В. Проектная деятельность в экологическом образовании и воспитании /Е.В. Попова // Начальная школа. 2014. №11. С. 50-52.

Интернет ресурсы:

Насекомые [Электронный ресурс] URL: <http://sbio.info/materials/orgbiol/orgmnogoklet/orgchlen/127> (дата обращения 14.04.2016). Загл. с экрана. Яз. рус.

Попов, И.Б. Сколия степная [Электронный ресурс] / И.Б. Попов // Красная книга Краснодарского края [Электронный ресурс] URL: http://mprkk.ru/redbook/detail.php-ID_SPEC=16190.htm (дата обращения 14.04.2016).. Загл. с экрана. Яз. рус. Имеется печатный аналог.

Приложение В. Отзыв научного руководителя
Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

ОТЗЫВ
научного руководителя бакалаврской работы

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ группы факультета естественно-научного и педагогического образования заочной формы обучения, направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименование темы ВКР _____

П р и м е ч а н и е – Текст отзыва должен: включать оценку достоинств и недостатков в подходе выпускника к выполнению– работы (степень самостоятельности, ответственности, компетентности и др.); заканчиваться выводом о заслуживаемой им оценки и возможности присуждения– квалификации «...» по направлению (специальности) «...».

Научный руководитель: фамилия, имя, отчество _____

Место работы руководителя _____
должность, ученая степень, ученое звание _____

Дата заполнения «__» _____ г.

Подпись руководителя _____ ()

Оборотная сторона

Содержание работы

указать структурные элементы и разделы основной части работы

Срок представления работы: _____

число, месяц, год

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры _____

наименование кафедры

Протокол № _____ от _____

число, месяц, год

Секретарь

подпись, дата

инициалы, фамилия

Дата выдачи задания _____

число, месяц, год

Задание получил _____

подпись, дата инициалы, фамилия

Приложение Д. Образец титульного листа ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

Лекарственные растения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

студента 5 курса 55 группы
направления 05.03.06 «Экология и природопользование»
факультета естественно-научного и педагогического образования
Иванова Ивана Ивановича

Научный руководитель
доцент кафедры биологии и экологии
кандидат биологических наук,
доцент _____ А.А. Инфантов
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии
кандидат биологических наук,
доцент _____ А.А. Овчаренко
(подпись, дата)

Балашов 20__