

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ С.К. Касимова

«4» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
фундаментальной биологии
_____ Н.А. Ломтева

«4» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Составитель

**Ломтева Н.А., д.б.н., зав.кафедрой
фундаментальной биологии**

Направление подготовки /
специальность

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) /
специализация ОПОП

Медико-биологические науки

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год приёма

2022

Курс

5

Семестр

9

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки /специальности **06.03.01 Биология, направленность / профиль «Медико-биологические науки»**).

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации:

- комплексная оценка качества подготовки обучающихся, соответствие ее требованиям образовательных стандартов и ОПОП;

- принятие решения о присвоении выпускнику (по результатам итоговой аттестации) квалификации по соответствующим направлениям подготовки/специальностям и выдаче документа об образовании и о квалификации;

- разработка на основании результатов работы экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

В рамках проведения ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Формы проведения государственной итоговой аттестации:

– защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа).

2.2. Объём и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Объём ГИА – 6 зачётных единиц, в том числе:

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком образовательной программы.

Расписание аттестационных испытаний доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за один месяц до начала периода ГИА.

2.3. Допуск к государственной итоговой аттестации

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

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

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Фонд оценочных средств для бакалаврской работы

3.1.1. Требования к результатам обучения

В процессе подготовки бакалаврской работы к процедуре защиты, а также в ходе процедуры защиты формируются и проверяются следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурнофункциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты;

профессиональные компетенции (ПК)

ПК-1 Способен использовать в профессиональной деятельности современные основы фармации и разрабатывать стратегии в области исследований лекарственных средств.

ПК-2 Способен проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.

3.1.2. Примерный перечень тем бакалаврской работы и порядок их утверждения

1. Сравнительное изучение уровня экспрессии генов PPAR у добровольцев с метаболическим синдромом.

2. Полиморфизм систем HLA у представителей разных этнических групп.

3. Выявление мутагенного и антимутагенного действия растительных экстрактов, в зависимости от содержания и концентрации основных действующих веществ

4. Полиморфизм генов BRCA1 у добровольцев разных этнических групп

5. Комбинационная изменчивость и эффекты гетерозиса количественных признаков у гибридов *Cucurbita*, созданных на основе использования в качестве материнских растений форм с функциональной мужской стерильностью

6. Исследование кариотипов растений, произрастающих на территории Астраханской области

7. Выявление антимутагенного и антиканцерогенного действия нанокompозитных материалов с использованием теста Эймса;

8. Полиморфизм генов фолатного цикла у добровольцев разных этнических групп

9. Сравнительное изучение уровня экспрессии генов осетровых рыб, отвечающих за иммунный ответ в зависимости от условий содержания.

10. Влияние биологически активной добавки "Фукоидан" на свободнорадикальные процессы в ЦНС стареющих крыс

11. Изучение влияния нанокompозитных материалов на снижение токсического действия соли кадмия на показатели свободнорадикального окисления

12. Отсроченные эффекты пренатального стресса на тревожное поведение стареющих самок крыс

13. Гендерные различия в регуляции работы сердечно-сосудистой системы крыс при изменении активности нейромедиаторных систем

14. Влияние гипотиреоза и витамина Д на показатели метаболизма печени лабораторных крыс

Выпускающая кафедра разрабатывает перечень тем выпускных квалификационных работ и представляет его на рассмотрение и утверждение Ученого совета факультета, реализующего соответствующую образовательную программу.

Ученый совет факультета утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся.

В течение 1 месяца после официального размещения утвержденного перечня тем ВКР на информационных стендах факультета студенты выбирают тему ВКР из предложенных и оформляют письменное заявление, которое согласуют с предполагаемым научным руководителем и представляют на кафедру.

Допускается выбор темы, предложенной обучающимся и не входящей в перечень утвержденный Ученым советом факультета, если такая тема соответствует профилю кафедры, на которой будет осуществляться ее выполнение.

По представлению кафедр заявления обучающихся об утверждении тем ВКР рассматриваются на заседании Ученого совета факультета.

Решение Ученого совета факультета оформляется протоколом, в котором указывается следующее: утверждение темы ВКР согласно заявлению обучающегося, назначение

руководителя ВКР. Заявления обучающихся хранятся на выпускающих кафедрах до окончания студентом университета.

На основании выписки из протокола заседания ученого совета факультета деканат готовит проект приказа об утверждении тем и руководителей выпускных квалификационных работ. Приказ утверждается не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Изменение или уточнение темы ВКР в процессе ее выполнения может быть связано только с ее корректировкой, не должно носить принципиального характера. Данное изменение должно быть сделано на основании личного письменного заявления обучающегося, согласованного с руководителем и заведующим кафедрой, и утвержденное решением Ученого совета факультета не позднее, чем за 2 месяца до защиты ВКР.

3.1.3. Требования к бакалаврской работе

Выпускная квалификационная работа бакалавра является самостоятельным научно-теоретическим, экспериментальным и (или) практическим исследованием, отражающем уровень профессиональной компетентности выпускника, его готовность к научно-исследовательской и практической деятельности. ВКР должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствовать о способностях автора проводить самостоятельные научные исследования, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

Правила оформления ВКР основаны на ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»; ГОСТ Р 7.0.11 -2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.», для оформления библиотечных ссылок и списка литературы использованы стандарты ГОСТ Р 7.0.4-2006 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и их актуальные редакции.

Содержание бакалаврской работы должно предусматривать:

- самостоятельную формулировку научной, научно-производственной, творческой или учебно-методической проблемы, разработку новой методики исследования или ее аппаратного обеспечения;

- самостоятельный анализ методов исследований, применяемых при решении научно-исследовательской задачи, научный анализ и практическую значимость.

Объем бакалаврской работы должен быть 40-50 листов машинописного (компьютерного) текста, включая разделы: обоснование темы и её актуальности; цели, задачи и методы исследований и решения задач; результаты эксперимента или решения; рисунки и таблиц; выводы; список использованной литературы (приложения не включаются).

Бакалаврская работа по любой из выбранных тем должна содержать следующие разделы (главы):

Введение

Глава 1. Обзор литературы (Литературный обзор)

Глава 2. Материалы и методы исследования

Глава 3. Результаты и их обсуждения

Заключение (при необходимости)

Выводы

Список сокращений и условных обозначений (при необходимости)

Список литературы

Приложение (при необходимости)

Во введении дается характеристика и обосновывается актуальность проблемы, к которой относится тема работы, дается краткий обзор современного состояния данной проблемы (критический анализ изученной литературы и заключение по этому анализу), ставится цель исследования и задачи, позволяющие достичь поставленной цели, гипотеза (для педагогических специальностей при необходимости), указываются объект и предмет исследования, определяется новизна, теоретическая и практическая значимость, апробация работы (участие в конференциях, семинарах, публикация научных статей). Введение должно составлять 2-3 страницы текста.

Актуальность темы раскрывает стимул, побудивший студента заняться поиском ответов на современные вопросы науки и практики управления. Обоснование может начинаться с фразы: «Актуальность данной темы обусловлена тем, что ...».

Цель работы показывает направление раскрытия темы работы. Именно цель работы определяет задачи, решаемые в ходе выполнения выпускной квалификационной работы. Цель формулируется одним предложением и, практически, повторяет название (заголовок) ВКР. Формулировку цели можно начать с фразы: «Цель выпускной квалификационной работы – ...» или «Целью данной работы является ...».

Задачи работы определяются исходя из цели. В соответствии с основной целью следует выделить 3–4 задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования.

Основная часть работы делится на разделы (главы) и подразделы (параграфы) и включает: «Обзор литературы» («Литературный обзор»), «Материалы и методы исследований», «Результаты исследований и их обсуждение» (последняя глава может быть представлена в виде двух самостоятельных глав – «Результаты исследований» и «Обсуждение результатов исследования»).

При необходимости оформляется отдельная глава «Заключение». Основная задача заключения – формулирование итоговых результатов всей работы с подчеркнутым вниманием к новизне работы. В «Заключение» не следует включать материал, не являющийся результатом проведенных исследований: констатацию общеизвестных фактов, характеристику объема проделанной работы и т.п.

Основное назначение заключения – сделать резюме (подвести итог) всей работы. Объем заключения должен составлять 1-2 страницы.

Выводы должны отражать основные результаты исследований и соответствовать поставленным задачам. Выводы не должны быть простой констатацией того, что выполнены те или иные исследования, а должны выразить существо защищаемых результатов с акцентом на их новизну и значимость. Они должны быть сформулированы максимально сжато и конкретно.

Выводами являются защищаемые оригинальные положения, изложенные лаконично и ответственно. Выводы нумеруют. Каждое составляющее защищаемых положений должна быть аргументировано и методически доказано в предыдущих разделах.

Список литературы составляется в алфавитном порядке и помещается после списка сокращений и условных обозначений (при наличии) в исследовательской работе. Первыми в списке приводятся нормативно-правовые акты. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

В список не включаются те источники, которые не использованы автором и на которые нет ссылок в основном тексте. Следует ссылаться только на те статьи и монографии, с которыми автор лично ознакомился. В противном случае приводится ссылка на источник, из которого она взята, например, на реферативный журнал. Следует обратить внимание на единообразие оформления ссылок.

Список оформляется на отдельной странице согласно требованиям ГОСТ 7.1-2003 и имеет заголовок СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ. Общий перечень цитируемых источников должен быть не менее 40, включая отечественные и зарубежные источники.

В ряде случаев структура выпускной работы может отличаться от рекомендуемой.

3.1.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы осуществляется на русском языке. Возможность подготовки и представления студентом выпускной квалификационной работы на иностранном языке определяется образовательной программой по соответствующему направлению подготовки.

Процедура защиты ВКР включает этапы:

- секретарь экзаменационной комиссии объявляет фамилию. Имя и отчество студента, зачитывает тему ВКР,

- студент выступает с докладом (до 10 минут)

- члены экзаменационной комиссии задают вопросы,

- студент отвечает на опросы,

- секретарь зачитывает рецензию,

- студент отвечает на замечания рецензента,

- секретарь экзаменационной комиссии (или научный руководитель) зачитывает отзыв руководителя.

Продолжительность защиты магистерской не должна превышать 30 минут.

После окончания публичной защиты проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. 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.

3.1.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

- оценка «отлично» ставится студенту, показавшему полное знание учебно-программного материала, дополнительной литературы, рекомендованной программой курса, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценка «хорошо» ставится студенту, показавшему достаточное знание учебно-программного материала, освоившему основную литературу, рекомендованную программой курса, обнаружившему стабильный характер знаний и способному к их воспроизведению и обновлению в ходе практической деятельности;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, показавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой курса, однако допустившему неточности в ответе на ГИА, но обладавшему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора;

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, которые не позволяют ему приступить к практической работе без дополнительной подготовки.

При оценке выпускной квалификационной работы могут быть приняты во внимание публикации соискателя, авторские свидетельства, справки о рацпредложениях и внедрениях, отзывы научных учреждений по тематике исследований. Экзаменационная комиссия по защите ВКР выделяет работы, выполненные на темы по заказу предприятия, имеющие научную и практическую ценность и рекомендуемые для внедрения и (или) публикации.

3.1.6. Показатели и критерии оценивания результатов подготовки и защиты

Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Критерии	Количество баллов			
	5	4	3	2
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	в работе четко прослеживается современная общенаучная проблема, которую выпускник пытается решить в своей выпускной квалификационной работе; четко определены цель, задачи и актуальность исследования, проявляются междисциплинарные связи;	в работе обозначена научная проблема, поставлены актуальные цель и задачи исследования, но в большей части работы присутствует лишь констатация известных фактов, прослеживаются междисциплинарные связи;	в работе обозначена научная проблема, но присутствует лишь констатация известных научных фактов без собственных исследований, междисциплинарные связи практически не прослеживаются;	в работе не прослеживается научная проблематика, цель и задачи исследования не обоснованы и/или не отражают содержание работы, отсутствуют междисциплинарные связи;
Качество обзора литературы (широта кругозора, навыки управления информацией)	проведен обширный литературный обзор по теме исследования, использованы зарубежные источники, а также электронные научные и образовательные ресурсы; проведен качественный информационный анализ, работа построена логично, без грамматических ошибок	проведен достаточно обширный литературный обзор, использованы электронные научные и образовательные ресурсы; но отсутствуют данные, опубликованные в зарубежных изданиях, проведен качественный информационный анализ, текст работы изложен логично, без грамматических ошибок;	проведен не достаточно обширный литературный обзор по выбранной тематике, отсутствуют зарубежные литературные источники, использовано не более 2 электронных образовательных и научных ресурсов текст работы построен не логично, присутствуют грамматические ошибки.	литературный обзор неполный, отсутствуют работы на иностранном языке; не проведен анализ литературы; не использованы электронные научные и образовательные ресурсы текст выстроен не логично и содержит много грамматических ошибок
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение	знание принципов, использованных в исследовании методов постановки	выпускник не в полной мере аргументирует использованные им методы постановки	выпускник затрудняется в аргументировании и принципов и методов исследования и	выпускник не знает принципов использованных в работе методов эксперимента и статистической

аппаратурой, информацией, информационными технологиями).	эксперимента и статистической обработки данных;	эксперимента и обработки результатов исследования	статистической обработки данных	обработки данных
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов. Корректность и достоверность выводов.	показана связь результатов исследования с общебиологическими закономерностями; использование выбранных методов исследования аргументировано; полученные результаты математически обработаны с использованием различных статистических методов, выводы соответствуют поставленной цели и задачам.	Выпускник затрудняется показать связь собственных результатов исследования с общебиологическими закономерностями, а также аргументировать использование методов эксперимента и обработки результатов исследования; полученные результаты исследования не полностью обработаны статистически, полученные выводы соответствуют поставленной цели и задачам.	выпускник сильно затрудняется показать связь собственных результатов исследования с общебиологическими закономерностями, а также аргументировать использование выбранных методов исследования и обработки; полученные результаты не обработаны статистически; выводы не совсем соответствуют поставленной цели и задачам	выпускник не может показать связь собственных результатов исследований с общебиологическими закономерностями, а также аргументировать использование выбранных методов эксперимента и обработки результатов исследования; полученные результаты исследования не обработаны статистически, выводы не соответствуют поставленной цели и задачам.
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы).	презентация оформлена в едином стиле, оформление не отвлекает от содержания; наглядный материал составляет 80 % и более всего объема презентации; в тексте отсутствуют грамматические ошибки; при ответах на вопросы по докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области проведенных исследований	оформление презентации несколько отстает от единого стиля, оформление не отвлекает от содержания; наглядный материал составляет более 40 % от всего объема презентации; в тексте отсутствуют грамматические ошибки; при ответах на вопросы по докладу выпускник	оформление презентации не выдержано в едином стиле, текст занимает более 40% от всего объема презентации и не несет значимой информации, имеются грамматические ошибки; в ответах на вопросы к докладу выпускник показывает недостаточные знания закономерностей в области проведенных	оформление презентации не выдержано в едином стиле, отсутствует наглядный материал и логика изложения, в тексте много грамматических ошибок; выпускник не отвечает на вопросы по содержанию ВКР.

		затрудняется объяснить отдельные факты из результатов собственных исследований.	исследований, затрудняется в объяснении результатов собственных исследований.	
--	--	--	--	--

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение бакалаврской работы

4.1.1. Рекомендации обучающимся по выполнению бакалаврской работы, её представлению в государственную экзаменационную комиссию и защите

К защите ВКР в составе государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий задолженностей и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Допуск студента к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании соответствующего приказа, представленного в учебно-методическое управление не позднее чем за 7 дней рабочих дней и утвержденного не позднее чем за 3 дня до аттестационного испытания ГИА.

Тексты выпускных квалификационных работ за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проверяются на объем заимствования и размещаются в электронно-библиотечной системе АГУ. Порядок проверки на объем заимствований и размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе определяется локальными актами университета, а также программой государственной итоговой аттестации конкретной образовательной программы.

Не позднее чем за 1 месяц до защиты выпускающая кафедра проводит предварительную защиту ВКР и проверку добросовестного освоения образовательной программы и выполнения учебного плана в части подготовки к процедуре защиты ВКР. Изменение тематики и руководителей ВКР по результатам предварительной защиты не допускается.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель КР представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Не позднее чем за 10 календарных дней до защиты ВКР кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя и рецензией.

Получение отрицательного отзыва или рецензии, а также результаты проверки ВКР на объем заимствований, не соответствующие установленным требованиям, не являются препятствием к представлению работы на защиту. При этом результаты проверки на объем заимствований должны учитываться при принятии государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) решения об оценке ВКР.

Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР секретарь ГЭК проверяет наличие на каждого студента его ВКР, отзыва, рецензии, приказа об утверждении темы и руководителя ВКР и протокола проверки на наличие заимствований в ВКР. Перечисленные документы секретарь ГЭК передает в деканат факультета для обеспечения работы ГЭК.

Вместе с указанными документами по желанию обучающегося в ГЭК могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР, например, документы (отзывы, справки), указывающие на практическое использование предложений, печатные статьи по теме работы и другие материалы.

4.1.2. Литература и Интернет-ресурсы, необходимые для выполнения бакалаврской работы

Основная литература:

1. Вальков, В.Ф. Почвоведение : Рек. М-вом образования РФ в качестве учебника для вузов / В. Ф. Вальков, Казеев, К.Ш., Колесников, С.И. - М.- Ростов- н/Д. :МарТ, 2004. - 496 с.
2. Хлебосолова, О. А. Почвоведение : учебный практикум / О. А. Хлебосолова, А. Н. Гусейнов. — Москва : Научный консультант, 2017. — 36 с. — ISBN 978-5-6040393-2-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75470.html>
3. Федотова, А.В., Яковлева Л.В. Практикум по общему почвоведению : учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец.: 013000 Почвоведение; 110201 Агрономия - Астрахань : Астраханский ун-т, 2013. - 68 с. - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-0440-5.
4. Шеин, Е. В. Курс физики почв [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Шеин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2005. — 432 с. — 5-211-05021-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13172.html>(ЭБС IPRbooks).
5. Федотова А.В. Физика почв. Лабораторный практикум. – Изд-во АГУ, 2005. – 59с. (12 экз).
6. Воробьева Л.А. Химический анализ почв. Изд. Моск. ун-та, 1998. 271 с.
7. Орлов Д. С., Садовникова Л.К., Суханова Н.И. Химия почв: учебник для вузов по специальности "Агрохимия и почвоведение".- Москва : Высшая школа, 2005 .— 558 с.
8. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов РФ :доп. В качестве учеб. пособия для студентов вузов / Г.Д. Гогмачадзе: предисл. И общ. Ред.Д.М. Хомякова.- М. : Изд-во Московского ун-та., 2010.- 592с.
9. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов РФ :доп. В качестве учеб. пособия для студентов вузов / Г.Д. Гогмачадзе: предисл. И общ. Ред.Д.М. Хомякова.- М. : Изд-во Московского ун-та., 2010.- 592с.
10. Ашихмин, В. Н. Введение в математическое моделирование : учебное пособие / В. Н. Ашихмин, М. Б. Гитман, И. Э. Келлер. — Москва : Логос, 2004. — 439 с. — ISBN 5-94010-272-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9063.html>
11. Тарко А.М., Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. Математическое моделирование / Тарко А.М. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 232 с. - ISBN 5-9221-0591-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5922105914.html>

Дополнительная литература:

1. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Почвоведение. Учебник для вузов. – М.: Агроконсалт, 2002. – 280 с.
2. Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: МГУ, «Академический проект», 2004. – 432 с.
3. Шишов Л.Л., Лебедева И.И., Тонконогов В.Д. Классификация почв России и перспективы ее развития. – М.; Наука, 2005.
- 4.
5. Практикум по химическому анализу почв : рабочая тетрадь / Сост. Л.В. Яковлева. А.В. Федотова. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2009. - 37 с. - ISBN 978-5-9926-0274-6.
6. Сальникова Е.В., Инструментальные методы анализа. Теоретические основы и практическое применение: учебное пособие / Сальникова Е.В. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 121 с. - ISBN 978-5-7410-1725-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017258.html>

7. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению. Учебник для вузов. – М.: Агроконсалт, 2002. – 280 с.

Интернет-ресурсы, необходимые для выполнения магистерской диссертации

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru
3. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>

5. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

– продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

–продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

–продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

–задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, 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 надиктовываются 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 сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

–обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

–при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

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

–обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся 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 обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

–по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.