

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 09.09.2026 16:47
Уникальный программный идентификатор:
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477035237

1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ

Врио проректора по УР и ЦТ

_____ Ширяев С.Г.

« » _____ 2026 г.

М.П.

**Программа государственной итоговой
(итоговой) аттестации**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность Экология и природопользование

Квалификация бакалавр

п. Персиановский, 2026 г.

Содержание

1. Общие положения	3
2. Нормативно-правовая база	3
3. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы.....	4
4. Порядок проведения и процедура оценивания результатов освоения образовательной программы в форме государственного экзамена.....	9
5. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы в форме государственного экзамена.....	15
6. Критерии оценивания государственного экзамена.....	27
7. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	28
8. Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ.....	35
9. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ	37

1. Общие положения

Настоящая программа определяет процедуру организации и проведения в Университете государственной итоговой (итоговой) аттестации обучающихся, завершающих освоение образовательной программы, по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология и природопользование, включая формы государственной итоговой (итоговой) аттестации, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой (итоговой) аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой (итоговой) аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой (итоговой) аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой (итоговой) аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Настоящая программа носит обязательный характер и распространяются на деятельность должностных лиц и сотрудников Университета, принимающих участие в государственной итоговой (итоговой) аттестации по специальности 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология и природопользование, а также обучающихся, проходящих государственную итоговую (итоговую) аттестацию по данной основной профессиональной образовательной программе.

2. Нормативно-правовая база

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 894 от 07 августа 2020 г.;

– Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП);

– иные нормативно-правовые документы ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

3. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), направленность (профиль) Экология и природопользование закрепляет за государственной итоговой (итоговой) аттестацией завершение формирования следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- 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-8);
- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК -11).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования (ОПК-1);
- Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики (ОПК-4);

- Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (ОПК-5);

- Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-6);

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; Выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-1);

- Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации; разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (ПК-2);

- Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба (ПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- Использует технологии доступа к сетевым информационным ресурсам (УК-1.1);
- Выполняет декомпозицию задачи, анализирует полученные результаты и на их основе формулирует конкретные выводы (УК-1.2);

- Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации,

- Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы (УК-1.4);

- Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности (УК-1.5);

- Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата (УК-1.6);

- Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм (УК-2.1);

- Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач в профессиональной деятельности (УК-2.2);

- Оценивает вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач (УК-2.3);

- Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения (УК-2.4);

- Определяет цели и функции команды, функции и роли членов команды, собственную роль в команде (УК-3.1);

- Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия (УК-3.2);
- Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий (УК-3.3);
- Ведет деловую переписку и деловой разговор на государственном языке Российской Федерации, соблюдая этику делового общения (УК-4.1);
- Понимает устную речь и ведет диалог общего и делового характера на иностранном языке (УК-4.2);
- Читает и переводит со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения (УК-4.3);
- Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям (УК-5.1);
- Использует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для взаимодействия с другими людьми (УК-5.2);
- Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции (УК-5.3);
- Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера (УК-5.4);
- Формулирует цели профессионального развития, условия их достижения, определяет требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам (УК-6.1);
- Осуществляет самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет направления саморазвития (УК-6.2);
- Составляет план распределения личного времени, оценивает его выполнение (УК-6.3);
- Оценивает уровень развития личных физических качеств (УК-7.1);
- Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний и утомления на рабочем месте (УК-7.2);
- Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека (УК-8.1);
- Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера (УК-8.2);
- Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения (УК-8.3);
- Использует основные понятия дефектологии в различных сферах жизнедеятельности (УК-9.1);
- Проводит анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями (УК-9.2);
- Применяет дефектологические знания при социализации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья (УК-9.3);
- Формулирует базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике (УК-10.1);

- Осуществляет анализ информации, необходимой для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (УК-10.2);
- Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-10.3);
- Способен понимать сущность, общественную опасность и неблагоприятные последствия проявлений экстремизма, терроризма и коррупционного поведения (УК-11.1);
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению (УК-11.2);
- Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности (УК-11.3);
- Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования (ОПК-1.1);
- Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2);
- Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3);
- Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.4);
- Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5);
- Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования (ОПК-2.1);
- Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов (ОПК-2.2);
- Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ (ОПК-3.1);
- Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных (ОПК-3.2);
- Применяет картографические материалы и ГИС при проведении исследований и работ экологической направленности (ОПК-3.3);
- Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов (ОПК-3.4);
- Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами (ОПК-4.1);

- Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики (ОПК-4.2);
- Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-5.1);
- Применяет знания в области ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных (ОПК-5.2);
- Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме (ОПК-6.1);
- Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе (ОПК-6.2);
- Анализирует накопленные наукой сведения, касающиеся актуальных направлений научных исследований в области экологии и природопользования (ПК-1.1);
- Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач (ПК-1.2);
- Применяет знания типовых мероприятий по охране окружающей среды при планировании и осуществлении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (ПК-2.1);
- Владеет знаниями правил ведения документации и оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствие с установленными требованиями (ПК-2.2);
- Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях (ПК-2.3);
- Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду (ПК-2.4);
- Применяет знания нормативной правовой базы и методической документации при осуществлении производственного экологического контроля в организации (ПК-2.5);
- Владеет знаниями оценки воздействия на окружающую среду и проведения экологической экспертизы; умеет планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду (ПК-2.6);
- Применяет знания нормативной правовой базы при выполнении проверок соблюдения природоохранного законодательства и подготовке разделов документации (ПК-3.1);
- Анализирует документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба (ПК-3.2).

4. Порядок проведения и процедура оценивания результатов освоения образовательной программы в форме государственного экзамена

Государственная итоговая (итоговая) аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта. К государственной итоговой (итоговой) аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой (итоговой) аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой (итоговой) аттестации.

Государственная итоговая (итоговая) аттестация обучающихся организаций проводится в форме:

государственного экзамена;

защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно или письменно.

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

Успешное прохождение государственной итоговой (итоговой) аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой (итоговой) аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой (итоговой) аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссии

действуют в течение календарного года. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой (итоговой) аттестации. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации, и (или) иных организаций и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. На период проведения государственной итоговой (итоговой) аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации председателем государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию. Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия - заместителями председателей комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности

обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания приказом ректора утверждается расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Данный приказ доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой (итоговой) аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой (итоговой) аттестации. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая (итоговая) аттестация проводится организацией с учетом особенностей их

психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой (итоговой) аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой (итоговой) аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой (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 членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой (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).

Все локальные нормативные акты по вопросам проведения государственной итоговой (итоговой) аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме

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.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой (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 (далее - индивидуальные особенности). 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).

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой (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 (далее - индивидуальные особенности). 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).

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении

процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

5. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы в форме государственного экзамена

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен по направлению 05.03.06 Экология и природопользование и компетенции, проверяемые вопросами государственного экзамена

Научно-исследовательская работа (ПК-1.1; ПК-1.2)

1. Современные проблемы экологии и природопользования
2. Актуальные направления научных исследований в области экологии и природопользования.
3. Основные методы научных исследований в экологии и природопользования.

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды (ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.6)

1. Классификация экологических нормативов.
2. Санитарно - гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ (ПДК). Парциальные и комплексные индексы загрязнения атмосферы (ИЗА).
3. Нормативы ПДВ. Методика расчета предельно допустимых выбросов.
4. Классификация сточных вод и методов их очистки.

5. Условия выпуска сточных вод в водоемы. Нормативы ПДС.
6. Классификация отходов. Методы обезвреживания и утилизации ТБО.
7. Производственные отходы. Методы определения класса опасности промышленных отходов.

Экологический контроль и надзор в природопользовании (ПК-2.2; ПК-2.5; ПК-3.1)

1. Система экологического контроля в Российской Федерации
2. Задачи, объекты и субъекты экологического контроля
3. Государственный экологический надзор
4. Производственный экологический контроль
5. Основные разрешительные документы, содержащие обязательные требования, оценка соблюдения которых осуществляется в рамках государственного экологического контроля (надзора)

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза (ПК-2.6)

1. Цель, задачи и объекты ОВОС
2. Принципы ОВОС
3. Этапы проведения ОВОС
4. Экологическая экспертиза, ее виды, объекты, принципы.
5. Порядок проведения государственной экологической экспертизы

Экономика природопользования (ПК-2.4; ПК-3.2)

1. Экономический механизм природопользования
2. Основные методы экономической оценки природных ресурсов
3. Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды
4. Плата за загрязнение окружающей среды
5. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий

Геоэкология (ОПК-2.1)

1. Антропогенное воздействие на атмосферу. Глобальные экологические проблемы атмосферы.
2. Антропогенное воздействие на гидросферу. Последствия антропогенного воздействия на гидросферу.
3. Антропогенное воздействие на литосферу. Последствия антропогенного воздействия на литосферу.
4. Экологические проблемы энергетики. Альтернативные источники энергии.

5. Геоэкологические последствия работы промышленности и транспорта

Рациональное природопользование и охрана окружающей среды (ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2)

1. Водопользование, его виды Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
2. Землепользование. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
3. Рациональное использование и охрана почв.
4. Рациональное использование и охрана недр.
5. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.

Прикладная экология (ОПК-2.2)

1. Глобальные проблемы экологии и природопользования
2. Загрязнение окружающей среды, его виды и экологические последствия
3. Защита атмосферного воздуха
4. Защита водных объектов от загрязнения
5. Основные способы очистки бытовых сточных вод.

Методы экологических исследований (ОПК-3.1; ОПК-3.2)

1. Общая характеристика методов экологических исследований.
2. Методы полевых экологических исследований.
3. Метод биоиндикации. Биоиндикаторы, их виды.
4. Биотестирование. Тест-объекты.

ГИС в экологии и природопользовании (ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2)

1. Основные информационно-коммуникационные технологии, используемые в ГИС
2. Сферы применения ГИС в экологии и природопользовании.
3. Функциональная классификация программного обеспечения ГИС.

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-4.1; ОПК-4.2)

1. Правовое регулирование охраны окружающей среды в РФ. Основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды.

2. Правовое регулирование природопользования в РФ. Основные нормативные правовые акты в области природопользования.

3. Содержание государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды. Функции органов государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды.

4. Виды экологических правонарушений. Ответственность за экологические правонарушения.

Статистические методы в природопользовании (ОПК-1.1; ОПК-3.4)

1. Статистические данные в экологии и природопользовании
2. Методы и этапы статистического анализа данных.

Химия аналитическая (ОПК-1.3)

1. Химические методы анализа, применяемые при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.
2. Физико-химические методы анализа, применяемые при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.

Биоразнообразие (ОПК-1.4)

1. Понятие биоразнообразия. Факторы формирования биоразнообразия
2. Уровни биологического разнообразия (общая характеристика)

География (ОПК-1.5)

1. Внешние и внутренние оболочки Земли.
2. Литосфера, ее структура. Использование литосферы.
3. Гидросфера, ее структура. Использование гидросферы.
4. Подземные воды, классификация, характеристика. Использование подземных вод.
5. Поверхностные воды, классификация, характеристика. Использование поверхностных вод.

Информационно-коммуникационные технологии (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3)

1. Сетевые информационные ресурсы. Основные способы поиска информации.
2. Программное обеспечение, его виды.

3. База данных. Система управления базами данных

Философия (УК-1.4,УК -1.5, УК- 1.6, УК – 5.4)

- 1.Мировоззрение и его структура. Основные формы мировоззрения: мифология, религия, философия.
- 2.Предмет философии. Специфика, структура и функции философского знания.
- 3.Основные проблемы и направления философии.
4. Происхождение и сущность человека: основные концепции
- 5.Понятие глобальных проблем, их классификация. Социальное предвидение: виды, типы, методы.

Управление проектами (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4)

1. Определение проекта. Основные параметры проектов. Виды проектов
2. Понятие ресурсов, факторов производства и затрат. Типология ресурсов. Классификация затрат для принятия управленческих решений.
3. Понятие риска, основные виды рисков проекта.

Правоведение (УК-2.1; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3)

1. Источники права. Источники российского права. Нормативно-правовые акты в Российской Федерации.
2. Правовое сознание и правовая культура. Правомерное поведение, его виды.
3. Понятие «экстремизм (экстремистская деятельность)». Правовые и организационные основы противодействия экстремизму. Основные направления противодействия экстремизму.
4. Понятия «терроризм», «террористическая деятельность». Правовые и организационные основы противодействия терроризму.
5. Понятие коррупции, её формы, опасность для государства, общества, личности.
6. Ответственность физических и юридических лиц за коррупционные правонарушения.

Психология профессиональной деятельности и саморазвития (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2)

1. Виды и формы общения: классификация и ее критерии.
2. Стресс: понятие, признаки, особенности. Профилактика стресса в профессиональной деятельности.

3. Самооценка, ее виды и характеристики. Измерение самооценки и ее коррекция.
4. Карьера и ее формирование. Личностное целеполагание
5. Социальные ограничения инвалидов и модели инвалидности.
6. Общая характеристика приемов и способов социально-психологического воздействия (убеждение, внушение, подражание, заражение и др.), их психологические особенности.

Инклюзивная культура и коммуникации (УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3)

1. Государственная система поддержки и социальной защиты лиц с особенностями развития и инвалидностью.
2. Основные акты РФ в вопросах инклюзивного образования
3. Методы оценки потребностей лиц с инвалидностью.

История России (УК – 5.1; УК-5.2)

1. Особенности российского исторического процесса (русской истории) по сравнению с историческим процессом в других странах.
2. Особенности формирования и функционирования Древнерусского государства (IX – XIII вв.) по сравнению с соседними государствами этого периода.
3. Специфика формирования единого национального Московского государства по сравнению с другими европейскими государствами. Влияние этой специфики на историю и ментальность русской нации.
4. Российская империя: специфика формирования и исторического пути по сравнению с иными империями.
5. Вклад советского народа в победу антигитлеровской коалиции во Второй мировой войне.

Менеджмент. Тайм-менеджмент (УК-6.3)

1. Планирование дня. Три типа ежедневных задач: жесткие, гибкие, бюджетлируемые.
2. Расстановка приоритетов. Метод ABC. Определение срочных и важных дел. Устранение «поглотителей времени».

Физическая культура и спорт (УК – 7.1, УК – 7.2)

1. Определение понятия «спорт». Массовый спорт, его цели и задачи. Спорт высших достижений.
2. Физическое воспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни.

3. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
4. Краткая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений, преимущественно развивающих: выносливость; силу; скоростно-силовые качества и быстроту; координацию движений (ловкость).
5. На основе каких основных закономерностей осуществляется направленное развитие ведущих способностей при воспитании физических качеств и что они устанавливают?

Безопасность жизнедеятельности (УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3)

1. Вредные излучения и защита от них.
2. Ионизирующие излучения и защита от них.
3. Шум, вибрация и защита от них.
4. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и правила безопасного поведения
5. Чрезвычайные ситуации природного характера и правила поведения в чрезвычайной ситуации

Основы экономики и финансовой грамотности (УК-10.1;УК-10.2; УК-10.3)

1. Цели и задачи экономической деятельности.
2. Цели и формы государственного вмешательства в экономику.
3. Понятие личных финансов, финансовое планирование.

Пример экзаменационного билета по итоговому государственному междисциплинарному экзамену по специальности 05.03.06 Экология и природопользование

1. Классификация экологических нормативов.
2. Водопользование, его виды. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
3. Понятие коррупции, её формы, опасность для государства, общества, личности.

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Малышев, В.В. Методы научных исследований : учебное пособие / В.В. Малышев. - Воронеж : ВГЛУ, 2014. - 90 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/64153>.
2. Ангелина, И. А. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / И. А. Ангелина. - Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. - 179 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/166712>.
3. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 173 с. - ISBN 978-5-4475-3632-9. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099>.
4. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенев, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 624 с. - ISBN 978-5-222-21011-6. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599>.
5. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-985-06-2400-0. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452747>.
6. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие : В 2-х частях / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0127-2. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444180>.
7. Косенкова, С.В. Управление природоохранной деятельностью : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с. - Текст : электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/76679>.
8. Косенкова, С.В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с. - Текст : электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/76684>.
9. Коротченко, И.С. Экологическая экспертиза : учебное пособие / И.С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103871>.
10. Косенкова, С.В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебно-методическое пособие / С.В. Косенкова, М.В. Федюнина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76685>.
11. Миронова, Г.В. Экологическая экспертиза: практикум / Г.В. Миронова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-89764-513-

8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71546>.

12. Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101853>.

13. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии : учебное пособие / И.И. Богданов. — 3-е изд., стер. — Москва : Флинта, 2016. — 210 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074>.

14. Гривко, Е.В. Экология: прикладные аспекты / Е.В. Гривко, А.А. Шайхутдинова, М.Ю. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 330 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758>.

15. Мусохранов, В.Е. Основы рационального природопользования: ресурсы, их воспроизводство, технологии, управление: учебное пособие / В.Е. Мусохранов. — АГАУ, Барнаул, 2006. — 183 с. — Текст : электронный. . — URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/498>.

16. Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 502 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90757> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90757>.

17. Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. — 196 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>.

18. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. — 220 с. — ISBN 978-5-8158-1603-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76398>.

19. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. — 3-е изд. — Москва : Логос, 2011. — 518 с. — (Новая университетская библиотека). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785>.

20. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». — Оренбург : ОГУ, 2014. —

141 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263>.

21. Леонтович, М.И. Банки данных : практическое пособие / М.И. Леонтович. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 97 с. – ISBN 978-5-504-00404-4. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139309>.

22. Лопандя, А.В. Основы ГИС и цифрового тематического картографирования : учебно-методическое пособие /А.В. Лопандя, В.А. Немтинов. – г. Тамбов, 2007. – 72 с. - Текст : электронный. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/877>.

23. Лисина, Н.Л. Экологическое право : учебное пособие / Н.Л. Лисина ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 266 с. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481571>.

24. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. — 220 с. — ISBN 978-5-8158-1603-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76398>.

25. Никифорова, Ю. Ю. Статистические методы в экологии и природопользовании : учебное пособие / Ю. Ю. Никифорова ; под редакцией И. С. Белюченко. - Краснодар : КубГАУ, 2019. - 88 с. - ISBN 978-5-907294-33-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171559>.

26. Шорохова, И. С. Статистические методы анализа : учебное пособие / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта : Уральский федеральный университет (УрФУ), 2017. – 301 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354>.

27. Балдин, К.В. Общая теория статистики : учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукусов. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01872-5. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93403>.

28. Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа : учебное пособие / В.П. Гуськова, Л.С. Сизова, Н.В. Юнникова, Г.Г. Мельченко. — Кемерово : КемГУ, 2007. — 96 с. — ISBN 978-5-89289-438-8. — Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/4591>.

29. Биоразнообразие : курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь : Агрус, 2013. – 156 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>.

30. Греков, О.А. География : учебное пособие / О.А. Греков; Рос.гос. аграр. заоч. ун-т. - М., 2008. - 108 с. - Текст : электронный. - URL:<http://ebs.rgazu.ru/?q=node/120>.

31. Гилева, Л. Н. Информационные компьютерные технологии / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 64 с. — ISBN 978-5-89764-378-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60679>.

32. Исакова, А. И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А. И. Исакова. — Москва : ТУСУР, 2016. — 206 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110256>.

33. Балашов, Л.Е. Философия : учебник / Л.Е. Балашов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Дашков и К°, 2018. — 612 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117>.

34. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. — 624 с. — (Учебники Высшей школы экономики). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.— URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>.

35. Левушкина, С.В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / С.В. Левушкина ; Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 204 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>.

36. Правоведение : учебное пособие : [16+] / С. Л. Банщикова, А. В. Велькин, И. Ю. Гольяпина и др. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 284 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614657>.

37. Городилов, А. А. Антикоррупционное законодательство и политика : учебник : [16+] / А. А. Городилов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 376 с. — Режим доступа: по подписке. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-2488-9. — DOI 10.23681/616254. — Текст : электронный. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616254>.

38. Правоведение : учебное пособие / составители А.Д. Брик, Л.Е. Черемисова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 149 с. — Текст : электронный. — URL:<https://e.lanbook.com/book/114967>.

39. Смольникова, Л.В. Психология : учебное пособие / Л.В. Смольникова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). — Томск : ТУСУР, 2016. — 337 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.— URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480964>.

40. Смольникова, Л.В. Психология в профессиональной деятельности : курс лекций / Л.В. Смольникова ; ФГБОУ ВПО Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 203 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480965>.

41. Голубева, Е.В. Развитие личности профессионала : учебное пособие / Е.В. Голубева, А.Е. Лызь ; Министерство науки и высшего образования РФ, ЮФУ, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 89 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499624>.

42. Адоньева, И. Г. История. История России, всеобщая история : учебное пособие / И. Г. Адоньева, Н. Н. Бессонова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4098-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152305>.

43. История России: для студентов неисторических специальностей ЮФУ : [16+] / К. Г. Малыхин, Ж. В. Галич, И. Г. Брызгалова и др. ; под общ. ред. К. Г. Малыхина ; Южный федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 460 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612194>.

44. Акмаева, Р.И. Менеджмент : учебник / Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова, А.П. Лунев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 442 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491959>.

45. Маслова, Е.Л. Менеджмент : учебник / Е.Л. Маслова. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 333 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573337>

46. Медведева, В.Р. Тайм-менеджмент. Развитие навыков эффективного управления временем : учебное пособие / В.Р. Медведева ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 92 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560859>.

47. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : учебное пособие /Е.Л. Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. –URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=210945.

48. Корнев, В. Г. Физическая культура : курс лекций / В.Г. Корнев, А.Б. Габибов, Н.К. Кадыкова. – Персиановский: ДонГАУ, 2007. - 136 с. - Текст : электронный. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4649>.

49. Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [16+] / И. А. Екимова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 192 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208696>.

50. Еременко, В. Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [16+] / В. Д. Еременко, В. С. Остапенко ; авт.-сост. В. Д. Еременко, В. Остапенко ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016. – 368 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439536>.

51. Салихов, Б.В. Экономическая теория : учебник / Б.В. Са-лихов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 723 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573122>.

52. Николаева, И.П. Экономическая теория : учебник / И.П. Николаева. – 4-е изд., доп. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 330 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573438>.

53. Экономическая теория : учебник / И.К. Ларионов, А.Н. Герасин, О.Н. Герасина и др. ; под ред. И.К. Ларионова. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 408 с. : схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450733>.

6. Критерии оценивания государственного экзамена

Члены ГЭК оценивают ответ студента под руководством председателя на закрытом обсуждении.

Итоговая оценка ВКР выставляется по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

«Отлично» – обучающейся глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» – ответ обучающегося соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности

(несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим обучающимся после дополнительных вопросов экзаменаторов.

«Удовлетворительно» – обучающейся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. При аргументации ответа обучающейся не опирается на основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» – обучающейся имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Обучающейся не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

7. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа оформляется в соответствии с правилами, определенными ГОСТ 7.32-2017 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. N 1494-ст) [Электронный ресурс]. - Режим доступа : https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_7.32-2017 (http://standartgost.ru/g/ГОСТ_7.32-2017).

Выпускная квалификационная работа должна быть научно-исследовательской работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные

решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Выпускная квалификационная работа должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора.

Решения, предложенные автором выпускной квалификационной работы, должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими. Выпускная квалификационная работа должна соответствовать тематике агрономического факультета, оформляться в виде рукописи и иметь следующую структуру:

- а) титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями нормативных документов;
- б) задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- в) оглавление;
- г) текст ВКР, включающий в себя введение, обзор литературы, методику проведения исследований, результаты исследований, заключение, рекомендации производству, список литературы. Текст также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстрированного материала, приложения.

Введение к ВКР включает в себя актуальность избранной темы, цели и задачи, научную новизну, степень достоверности и апробацию работы.

Обзор литературы должен отражать состояние изученности выбранной темы, показать умение студента систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять наиболее значимое, определять степень изученности темы. Студент должен особо подчеркнуть те вопросы, которые остались неразрешенными, определяя свое место в решении проблемы.

Обзор литературы должен привести к выводу, что именно данная тема до сих пор не раскрыта, раскрыта частично, раскрыта в другом аспекте, и нуждается в дальнейшей разработке.

Методика проведения исследований описывает объект, условия (в том числе почвенные, климатические, условия места расположения хозяйства и т.д.), схемы опытов, методику проведения исследования.

Результаты исследований подробно освещают и анализируют изучаемые вопросы. Особое внимание обращается на обработку и систематизацию фактов. Факты собираются для решения поставленной задачи, количество собранных фактов должно быть оптимальным. Результаты должны быть тщательно проанализированы, их достоверность - подтверждена

статистической обработкой. Заголовки глав должны состоять из ключевых слов, быть точными и краткими.

В заключении ВКР излагаются итоги выполненного исследования.

Рекомендации производству разрабатываются на основании проведенных исследований и должны быть сформулированы четко, грамотно. Четкое соблюдение рекомендаций производству обычно дает возможность производителям сельскохозяйственной продукции повышать агрономическую и экономическую эффективность производственных показателей.

Список литературы составляет одну из существенных частей выпускной квалификационной работы и отражает самостоятельную творческую работу магистранта. Каждый включенный в список литературный источник должен иметь отражение в тексте выпускной квалификационной работы в виде ссылки.

Приложения оформляют как продолжение работы на последующих ее листах. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху слева страницы слова «приложение» и его номера.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Примерный объем выпускной квалификационной работы бакалавра, включая приложения, должен составлять 40-50 страниц авторского текста. Примерный объем раздела «Результаты исследований» должен составлять не менее 15% от общего объема выпускной квалификационной работы.

Текст набирается на компьютере, шрифт - Times New Roman, размер - 14 пунктов, межстрочный интервал - 1,5. Текст выпускной квалификационной работы следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем. Основной цвет шрифта - черный.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект или рисунок.

Обучающийся представляет выполненную выпускную квалификационную работу руководителю не позднее 10 дней до даты защиты.

Выпускные квалификационные работы по программам бакалавриата подлежат обязательному рецензированию. Для проведения рецензирования выпускная квалификационная работа направляется рецензенту из числа лиц, не являющихся работником кафедры, на которой работает научный руководитель выпускника. Выпускная квалификационная работа предоставляется рецензенту обязательно в переплетенном (жесткий переплет) виде. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию (отзыв) не позднее 5 дней до даты защиты работы .

При получении обучающимся рецензии ему, совместно с руководителем выпускной квалификационной работы, следует подготовить ответ на замечания. В случае, если рецензент, исходя из содержания выпускной квалификационной работы, не считает возможным допустить выпускника к защите работы в ГЭК, этот вопрос рассматривается на выпускающей кафедре с участием руководителя и автора выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы - это представление результатов научно-исследовательской работы, выполненной обучающимся, в виде научного доклада, демонстрирующего степень готовности выпускника к ведению профессиональной научной деятельности.

Доклад представляется в виде презентации с использованием мультимедийных технологий и (или) сопровождается графическим материалом. Время доклада 8-10 минут. В презентацию включается около 10 слайдов. Первые 3 слайда посвящаются актуальности темы исследований и научной проблеме. От 1 до 2 слайдов должны быть связаны с методикой и условиями исследований, еще 5 слайдов - по экспериментальной проверке работы, остальные - экономическая (энергетическая) эффективность и заключение по работе и разработанные по исследуемой теме практические рекомендации. Количество слайдов при необходимости может быть увеличено в случае, если в нее включаются графики, рисунки или фотоматериал, подтверждающий экспериментальную часть выполненной работы. Также в презентацию могут быть включены видеоматериалы, подтверждающие экспериментальную часть выполненной работы (при желании обучающегося и по согласованию с научным руководителем).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются исполнителю в день защиты.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Экологическая оценка влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха.
2. Экологическое состояние земельных ресурсов в районе (хозяйстве).
3. Экологическое состояние лесных ресурсов в районе (хозяйстве).
4. Проектирование противоэрозионных мероприятий в хозяйстве.
5. Медико-географические факторы и их влияние на здоровье населения (на примере города, района).
6. Мониторинг городской среды (на примере любого города).
7. Оценка экологического состояния древесных насаждений (на примере города, района).
8. Мониторинг состояния окружающей среды в районе местожительства студента и его основные итоги.
 9. Биоиндикация состояния водных объектов и атмосферного воздуха.
 10. Влияние автотранспорта на атмосферу.
 11. Мониторинг окружающей среды и здоровья населения (на примере города).
 12. Проблема отходов и пути ее решения (можно отдельно: бытовых, промышленных).
 13. Экологическая проблема использования пестицидов.
 14. Рекреационные возможности территории (на примере города, района).
 15. Экологические последствия загрязнения среды тяжелыми металлами.
 16. Оценка радиационного загрязнения окружающей среды.
 17. Ресурсосберегающие технологии (в почвенно-климатической зоне или в условиях конкретного предприятия).
 18. Биологическое разнообразие: состояние, пути сохранения.
 19. Проблемы и методы очистки вод на примере предприятия.
 20. Оценка шумового загрязнения окружающей среды.
 21. Состояние окружающей среды (на примере города) как фактор воздействия на здоровье населения.
 22. Оценка качества окружающей среды (на примере города).
 23. Оценка влияния промышленного объекта на природные экосистемы.
 24. Влияние промышленного загрязнения на видовой состав флоры прилегающих территорий.

25. Организация производственного экологического контроля на предприятии.
26. Почвенно-экологический мониторинг на примере хозяйства.
27. Загрязнение тяжелыми металлами растительной продукции производимой в хозяйстве.
28. Биологическая активность почвы как показатель ее экологического состояния.
29. Влияние методов агротехники на эрозию почв.

Список рекомендуемой литературы для подготовки ВКР

1. Малышев, В.В. Методы научных исследований : учебное пособие / В.В. Малышев. - Воронеж : ВГЛУ, 2014. - 90 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/64153>.
2. Ангелина, И. А. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / И. А. Ангелина. - Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019. - 179 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/166712>.
3. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 173 с. - ISBN 978-5-4475-3632-9. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099>.
4. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенев, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 624 с. - ISBN 978-5-222-21011-6. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599>.
5. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-985-06-2400-0. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452747>.
6. Ветошкин, А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие : В 2-х частях / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0127-2. - Текст : электронный. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444180>.
7. Косенкова, С.В. Управление природоохранной деятельностью : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с. - Текст : электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/76679>.
8. Косенкова, С.В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с. - Текст : электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/76684>.

9. Коротченко, И.С. Экологическая экспертиза : учебное пособие / И.С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103871>.
10. Косенкова, С.В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебно-методическое пособие / С.В. Косенкова, М.В. Федюнина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76685>.
11. Миронова, Г.В. Экологическая экспертиза: практикум / Г.В. Миронова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-89764-513-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71546>.
12. Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101853>.
13. Гривко, Е.В. Экология: прикладные аспекты / Е.В. Гривко, А.А. Шайхутдинова, М.Ю. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 330 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758>.
14. Мусохранов, В.Е. Основы рационального природопользования: ресурсы, их воспроизводство, технологии, управление: учебное пособие / В.Е. Мусохранов. — АГАУ, Барнаул, 2006. — 183 с. — Текст : электронный. — URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/498>.
15. Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 502 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90757> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90757>.
16. Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. — 196 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>.
17. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. — 220 с. — ISBN 978-5-8158-1603-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76398>.
18. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. — 3-е изд. — Москва : Логос, 2011. — 518 с. —

(Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785>.

19. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2014. – 141 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263>.

20. Леонтович, М.И. Банки данных : практическое пособие / М.И. Леонтович. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 97 с. – ISBN 978-5-504-00404-4. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139309>.

21. Лопандя, А.В. Основы ГИС и цифрового тематического картографирования : учебно-методическое пособие /А.В. Лопандя, В.А. Немтинов. – г. Тамбов, 2007. – 72 с. - Текст : электронный. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/877>.

22. Лисина, Н.Л. Экологическое право : учебное пособие / Н.Л. Лисина ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 266 с. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481571>.

23. Иванова, Р.Р. Основы природопользования : учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. — 220 с. — ISBN 978-5-8158-1603-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76398>.

24. Никифорова, Ю. Ю. Статистические методы в экологии и природопользовании : учебное пособие / Ю. Ю. Никифорова ; под редакцией И. С. Белюченко. - Краснодар : КубГАУ, 2019. - 88 с. - ISBN 978-5-907294-33-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171559>.

25. Шорохова, И. С. Статистические методы анализа : учебное пособие / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта : Уральский федеральный университет (УрФУ), 2017. – 301 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354>.

26. Балдин, К.В. Общая теория статистики : учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукусуев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01872-5. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93403>.

8. Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом государственной итоговой (итоговой) аттестации выпускника.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя (научного руководителя);
- доклад обучающегося;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва руководителя (научного руководителя);
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово обучающегося (ответы на высказанные замечания).

Во время заседания ГЭК ВКР находится у председателя комиссии.

В своем выступлении (не более 10 минут) на заседании ГЭК обучающийся должен отразить:

- актуальность темы;
- теоретические и методические положения, на которых базируется выпускная квалификационная работа;
- результаты проведенного анализа изучаемого явления;
- конкретные предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием возможности их реализации в условиях конкретного предприятия; экономический, социальный эффекты от разработок.

Превышение срока выступления расценивается как неспособность обучающегося лаконично и обоснованно представить результаты выпускной квалификационной работы.

Основное внимание в выступлении должно быть уделено практическим результатам исследования. Обучающийся должен показать, какие практические наработки, выводы и рекомендации он представляет к защите.

Изложение содержания проведенного исследования должно быть свободным, чтение текста исключается. При оценке учитываются хорошее владение материалом и самостоятельное, грамотное изложение основных позиций выпускной работы.

Свое выступление обучающийся должен сопровождать наглядным материалом, который отражает основные результаты исследования (схемы, рисунки, таблицы, графики, программы и инструментарий исследования),

который оформляется в виде электронной презентации, и (или) в виде раздаточного пакета наглядных материалов, выдаваемого каждому члену ГЭК. Наглядные материалы могут быть оформлены для демонстрации с использованием технических средств. По ходу выступления делается ссылка на наглядный материал, комментируется его содержание.

Вопросы членов ГЭК касаются, как правило, уточнения и конкретизации техники, методов и результатов исследования, степени обоснованности выводов и рекомендаций, содержащихся в ВКР, позиции обучающегося по поднимаемым проблемам, личного вклада обучающегося в полученный результат. Ответы на вопросы должны демонстрировать свободное владение темой, способность обучающегося кратко и аргументировано излагать свою позицию, навыки доказательства и отстаивания своих взглядов.

Общая продолжительность защиты ВКР не более 25 минут.

После выступления обучающегося, оглашения отзыва руководителя, а также рецензии обучающейся отвечает на заданные ему вопросы и замечания руководителя, рецензента, председателя и членов ГЭК, а также присутствующих на защите. По окончании публичной защиты ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты выпускной квалификационной работы и принимает решение об оценке и о присвоении обучающемуся соответствующей квалификации, а также решения о выдаче диплома с отличием и рекомендации в магистратуру.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания.

Порядок апелляции результатов государственной итоговой (итоговой) аттестации проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой (итоговой) аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

9. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Члены ГЭК оценивают выпускную квалификационную работу исходя из оценок доклада студента, его ответов на вопросы, представленного наглядного материала, содержания и оформления ВКР.

Решение об окончательной оценке ВКР принимается с учетом оценок научного руководителя, рецензента, членов ГЭК под руководством председателя на закрытом обсуждении.

Итоговая оценка ВКР выставляется по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, содержит элементы научной новизны;
- собран, обобщен, и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;
- работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению ВКР;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами, отраженными в работе.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
- собран, обобщен и проанализирован необходимый объем нормативных правовых актов, литературы, статистической информации и других практических материалов, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
- работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; в процессе защиты работы дана общая характеристика основных положений работы, были неполные ответы на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

- тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;
- в работе не использован весь необходимый для исследования темы объем нормативных правовых актов, литературы, статистической информации и других практических материалов, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрированы удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, отсутствие глубоких теоретических знаний и устойчивых практических навыков;
- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и/или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;
- работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций; работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
- на защите выпускник показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

При неудовлетворительной оценке выпускная квалификационная работа не засчитывается и диплом студенту не выдается.

При условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую (итоговую) аттестацию, выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.