Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНЫЙ

Подписано цифровой
подписью: ФГБОУ ВО
ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ
Дата: 2021.09.22
09:59:39 +03'00'

Утверждаю
Первый проректор
_____ М.Д. Мукаилов
«25» мая 2021 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
по образовательной программе

Направление подготовки
20.03.02 «**Природообустройство и водопользование**»

Профиль подготовки
«**Мелиорация**, **рекультивация и охрана земель**»

Уровень высшего образования
академический бакалавриат

Махачкала 2021

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона №273-ФЗ от 27 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской федерации» и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленности (профилю) «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 160 от 6 марта 2015 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:
д.с.-х.н, профессор — Курбанов С.А.
к.т.н., профессор — Шихсаидов Б.И.

Обсуждена:
на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации 14 мая 2021 г. (протокол №9)

Зав. кафедрой, доктор с.-х. наук, профессор — Курбанов С.А.

Программа производственной практики одобрена методической комиссией инженерного факультета «20» мая 2021 г., протокол № 9.

Председатель методической комиссии факультета — Кузнецова И.И.

Декан инженерного факультета, к.т.н., профессор — Шихсаидов Б.И.

Эксперт:

Генеральный директор АО «Дагагроснаб» — Мутуев Ч.М.

Содержание

1. Общие положения…….. 4
2. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ……... 5
3. Структура и объем ВКР……..... 7
4. Общие требования к оформлению ВКР……... 8
5. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы……. 10
6. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы……. 11
7. Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося……. 14
8. Доклад на защиту ВКР…….. 17
9. Портфолио…….. 17
10. Оценка выпускной квалификационной работы…….. 17
11. Оценка ответов на вопросы членов ГАК……..... 20
12. Оценка портфолио…….. 20
13. Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания…… 21
14. Приложения……. 22

1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказом Минобрнауки России от 9.02.2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказом Минобрнауки России от 28.04.2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «6» марта 2015 г. № 160;

- Положением Университета Дагестанского ГАУ «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры»;

- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

2. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

ВКР содержит системный анализ теоретических знаний, известных технических и технологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

ВКР является заключительным этапом освоения обучающимся образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний и умений;

- приобретение практических навыков при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;

- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;

- оптимизация проектно-технологических и экономических решений;

- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможной области применения;

- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;

- подведение результатов осуществления практико-ориентированного обучения.

Закрепление за студентом конкретной темы ВКР осуществляется на основании личного письменного заявления, поданного на имя заведующего выпускающей кафедры. Предварительно тема ВКР должна быть согласована с потенциальным руководителем, который визирует заявление обучающегося. Научным руководителем ВКР студента, обучающегося по профилю «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», может быть научно-педагогический работник кафедры, имеющий ученую степень (доктора или кандидата). Назначение руководителя ВКР проводится заведующим выпускающей кафедры из числа наиболее квалифицированных педагогических кадров с учетом пожеланий студента.

Руководители ВКР утверждаются приказом ректора университета.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- разработка совместно с обучающимся задания для выполнения ВКР;

- согласование графика выполнения ВКР, сроков представления материалов работы на проверку;

- осуществление консультаций студента, во время которых выдаются конкретные задания по изучению нормативных материалов, специальной литературы, сбору и анализу фактического материала, обсуждаются со студентом результаты проделанной работы, даются конкретные конструктивные замечания и рекомендации по тексту ВКР;

- осуществление контроля подготовки и представления к защите в установленные сроки ВКР;

- участие в подготовке доклада и иллюстрационного материала на защиту ВКР;

- подготовка письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Отзыв должен содержать: суждение о качестве выполнения заданий по ВКР, информацию об уровне профессиональной компетентности выпускника, вывод о его пригодности к профессиональной деятельности, оценку личности выпускника;

- допуск к предварительной защите на кафедре и окончательной защите подготовленной ВКР.

При выполнении ВКР, обучающийся должен выполнить ряд взаимосвязанных действий, приведенных в примерном макете ВКР бакалавра по направлению «Природообустройство и водопользование» и профилю подготовки «Мелиорация, рекультивация и охрана».

3. Структура и объем ВКР

Содержание ВКР должно учитывать требования ОПОП к профессиональной подготовленности выпускника, установленные в соответствии с ФГОС ВО и отражать:

- знание выпускником специальной литературы по разрабатываемой тематике;

- способность его к анализу состояния научных исследований и (или) научно-технических разработок по избранной теме;

- уровень теоретического мышления выпускника;

- способность выпускника применять теоретические знания для решения практических задач;

- способность выпускника формулировать, обосновывать и защищать результаты выполненной работы, подтверждать их практическую значимость.

Содержание ВКР должно включать следующие элементы: актуальность темы, определение объекта, предмета и задач, регламентированных в работе на основе анализа научно-технической литературы и материала практик; теоретическую и практическую части, включающие характеристику методологического аппарата, методов и средств исследования и (или) проектирования; анализ полученных результатов; заключение по практическому использованию результатов; перечень использованных источников.

Рекомендуемая структура ВКР: титульный лист, реферат, содержание, задание на выполнение дипломного проекта, введение, основная часть ВКР, заключение, список использованных источников, приложение (при наличии). Основная часть ВКР должна быть представлена теоретической и практическими главами, включая графическую часть ВКР, выполненной в виде проекта.

ВКР выполняется в виде дипломного проекта, включающего расчетно-пояснительную записку и графическую часть. Рекомендуемый объем расчетно-пояснительной записки к дипломному проекту бакалавра – 50…60 страниц. Объем графической части проекта и требования к оформлению графического материала устанавливаются выпускающей кафедрой. В список использованных источников должен состоять не менее чем из 10…20 источников. Иллюстративный материал (таблицы, рисунки и др.) может быть вынесен в приложения.

ВКР должна быть выполнена с соблюдением правил требования и неправомочном заимствовании результатов работ других авторов (плагиат). Требования к уровню оригинальности работы (допустимому объему заимствования), также порядок проверки ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного, устанавливается по системе «Антиплагиат. Вуз». В университете требования к уровню оригинальности для ВКР бакалавриата составляют не менее 40%. При наличии в ВКР от 20 до 40% оригинального теста, работа отправля-

ется на доработку при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается повторной проверке.

4. Общие требования к оформлению ВКР

На титульном листе отражается название университета, факультета, выпускающей кафедры, полное название работы, фамилия и инициалы автора и руководителя с указанием ученой степени и должности, место и год защиты, отметка о допуске к защите, визы заведующего выпускающей кафедрой, консультантов (приложение 5).

Реферат – краткая характеристика ВКР с точки зрения содержания, назначения и формы. Реферат оформляется и размещается на отдельной странице. Реферат должен содержать:

- сведения об объеме ВРК, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;

- сведения о количестве и формате листов графической части работы;

- перечень ключевых слов или словосочетаний (от 5 до 15).

Текст реферата (объем не более 1 страницы) состоит из следующих структурных частей:

- объект исследования или разработки;

- цели и задачи работы;

- инструментарий и методы проведения работы;

- полученные результаты;

- заключение по итогам выполнения работы;

- область применения и предложения о применении результатов.

Содержание (оглавление) включает перечень структурных элементов ВКР (введение, заголовки всех глав, разделов и подразделов, заключение, список использованных источников) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

Общие технические требования к оформлению текстовой части ВКР, иллюстративного материала, приложений, списка литературы, а также графиче-

ской части ВКР, выполняемых в виде проекта, устанавливают выпускающие кафедры в методических рекомендациях по выполнению ВКР.

Тематику ВКР разрабатывает выпускающая кафедра соответствующего направления подготовки (специальности) университета. Тематика ВКР должна ежегодно обновляться, быть актуальной, строго соответствовать направлению подготовки (специальности), современному состоянию науки и техники, производства, а также обеспечивать возможность самостоятельной деятельности обучающегося в процессе научно-исследовательской, расчетно-конструкторской и технологической работы. Целесообразно предусмотреть подготовку ВКР по тематике, заявленной предприятиями-работодателями.

Обучающимся до установленного срока утверждения тематики ВКР предоставляется право предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности на конкретном объекте профессиональной деятельности, в том числе с учетом последовательного (сквозного) планирования тематики курсовых работ и НИРС в течение всего периода обучения. Предложенная обучающимся тема утверждается при условии согласования с предполагаемым руководителем ВКР и заведующим выпускающей кафедры.

Темы ВКР обучающихся обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и доводятся до сведения обучающихся до окончания семестра, предшествующего семестру, в котором предусмотрена преддипломная практика и государственная итоговая аттестация (ГИА) в соответствии с действующим учебным планом соответствующей образовательной программы.

В срок, установленный заведующим выпускающей кафедры, но не более чем в течение 5 дней с даты ознакомления обучающихся с тематикой ВКР, одобренной выпускающей кафедрой, обучающийся может представить на кафедру заявление об утверждении темы ВКР (приложение 1). В случае, если в указанный срок заявления от обучающегося не поступило, ему утверждается тема ВКР, предложенная выпускающей кафедрой.

По представлению выпускающей кафедры на основании выписки из соответствующего протокола заседания кафедры и заявлений обучающихся, деканат готовит проект приказа об утверждении тем ВКР. Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Корректировка темы ВКР допускается не менее чем за один месяц до установленного календарным учебным графиком срока защиты, по личному заявлению студента с согласия руководителя ВКР и заведующего выпускающей кафедрой с изданием соответствующего приказа.

Общий объем ВКР должен составлять 50 - 60 страниц. Выпускная квалификационная работа выполняется на белой нелинованной бумаге формата А4 (210×297 мм).

ВКР должна быть оформлена в соответствии с принятыми на факультете требованиями к оформлению ВКР, разработанными на основании действующих ГОСТов.

5. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы

Законченная и надлежащим образом оформленная ВКР, подписанная исполнителем, руководителем и при необходимости – консультантом проверяется руководителем в системе «Антиплагиат. Вуз».

После успешного прохождения проверки ВКР на уровень заимствований с использованием системы «Антиплагиат. Вуз» работа представляется к защите в комплекте со следующей документацией:

- отзыв научного руководителя;
- справка о результат проверки текста ВКР в системе «Антиплагиат. Вуз»;
- иллюстрационный материал по ВКР;
- портфолио обучающегося;
- акт внедрения результатов (если имеется).

Вся документация передается в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Одновременно обучающийся готовит документы для размещения ВКР в электронно-библиотечной системе университета и представляет заведующему выпускающей кафедры.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГАК по заранее установленному графику. На защите желательно присутствие руководителя ВКР. Выпускник готовит доклад к защите с презентацией материалов с учетом следующего структурного построения:

– актуальность темы работы;

– объект и предмет исследования;

– цель и задачи исследования;

– методы изучения рассматриваемой проблемы;

– краткая характеристика объекта исследования;

– результаты проведенного студентом анализа исследуемого явления с указанием личного вклада выпускника;

– предложения по совершенствованию анализируемого явления.

Длительность доклада 7-10 минут, при этом, большая часть времени выступления должна приходиться на результаты анализа и защищаемые рекомендации.

После представления доклада члены ГАК задают вопросы защищающемуся. Примерная тематика вопросов представлена в ФОС. При этом выпускник вправе использовать все материалы, которые он подготовил к своей защите.

Затем слово передается руководителю, а в случае его отсутствия секретарь зачитывает отзыв. В выступлении научный руководитель кратко излагает содержание своего отзыва.

В случае предоставления из организации справки о внедрении результатов исследования, ее текст зачитывается председателем.

Секретарь ГАК зачитывает основное содержание портфолио обучающегося.

Итог защиты ВКР подводит председатель комиссии, он указывает на окончание защиты.

После завершения защит ВКР, запланированных на этот день, Государственная аттестационная комиссия приступает на своем закрытом заседании к обсуждению результатов защиты ВКР каждым выпускником. Результаты защиты оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При этом учитываются уровень доклада и презентации по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГАК, рецензия, портфолио. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

6. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Основные виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектно-изыскательская.

На этапе государственной итоговой аттестации выпускник должен подтвердить освоенность следующих компетенций:

общекультурные компетенции (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

- способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов (ОПК-3);

профессиональные компетенции (ПК) по видам деятельности:

при производственно-технологической деятельности:

- способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1);

- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК-2);

- способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-3);

- способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований

- безопасности жизнедеятельности на производстве (ПК-5);

- способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством (ПК-6);

- способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования (ПК-7);

- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ПК-8);

научно-исследовательская деятельность:

- готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (ПК-9);

проектно-изыскательская деятельность:

- способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования (ПК-10);

- способностью оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов (ПК-11);

- способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК-12);

- способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов (ПК-13);

- способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества (ПК-14);

- способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования (ПК-15);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-16).

Выпускник, освоивший образовательную программу бакалавриата должен подтвердить сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, продемонстрировать готовность выполнению видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом.

7. Задание для выпускной квалификационной работы обучающегося

Наименование разделов и подразделов ВКР
Введение. Обобщенные сведения о предмете разработки. Цели и задачи.
1. Теоретические аспекты. Обоснование необходимости реконструкции или строительства РОС и расширения функциональных возможностей мелиоративных систем.
2. Характеристика объекта исследования. Анализ природно-ресурсного потенциала. Анализ хозяйственной деятельности. Климатическая характеристика района орошения. Влияние орошения на почвы массива в процессе возделывания риса. Почвенно-мелиоративные условия. Инженерно – геологические и гидрологические условия участка
3. Совершенствование объекта исследования. Разработка технических и технологических решений по теме ВКР. Подбор исходных данных для выполнения водохозяйственных расчетов, гидравлических расчетов оросительной и сбросной сети, расчета ГТС, технологии производства работ, безопасности проекта, экономической эффективности мероприятий
Заключение. Систематизирование исходного проектного материала. Написание отчета.

Вопросы для подготовки к защите ВКР:

1. Концепция развития комплексных мелиораций, цели, задачи. Виды мелиорации, их классификация.

2. Роль мелиорации в повышении продуктивности земель и устойчивости земледелия. Современное состояние мелиорируемых земель в РФ и причины деградационных процессов земель.

3. Мелиоративный режим орошаемых земель. Требования к показателям мелиоративного режима в различных климатических зонах.

4. Природная зональность территории РФ. Особенности мелиорации в разных зонах. Показатели влагообеспеченности для выделения климатических зон.

5. Виды влаги в почве. Запас влаги в почве, способы расчета.

6. Водный баланс и типы водного режима территории.

7. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Классификация поливов.

8. Водопотребление сельскохозяйственных культур и методы его определения.

9. Расчет величин поливной и оросительной нормы сельскохозяйственных культур.

10. Графоаналитический способ определения сроков поливов сельскохозяйственных культур.

11. Определения сроков поливов сельскохозяйственных культур по интегральной кривой дефицита водопотребления.

12. Оросительная норма риса по Зайцеву В. Б. и Величко Е. Б. Пути снижения величины оросительной нормы риса.

13. Практические и расчетные способы определения составляющих оросительной нормы риса.

14. Гидромодуль риса. Расчет гидромодуля подачи и сброса для риса. Режим орошения риса. Виды режимов орошения риса.

15. Природоохранные мероприятия при возделывании риса. Экологические проблемы возделывания риса.

16. Конституции рисовых оросительных систем и направления их совершенствования.

17. Режим орошения и техника полива сопутствующих культур в рисовых севооборотах.

18. Структура рисового севооборота.

19. Теория впитывания воды в почву при поверхностном поливе.

20. Элементы техники полива по полосам и бороздам.

21. Схемы расположения временной оросительной сети на поливном участке при поверхностном поливе. Устройства для регулирования подачи воды в борозды и полосы.

22. Конструктивные особенности и состав оросительных систем при различных способах полива.

23. Схемы оросительных систем в зависимости от геоморфологических условий местности.

24. Графики поливов сельскохозяйственных культур при поверхностном способе. Принцип построения неукомплектованного и укомплектованного графиков полива.

25. Графики поливов сельскохозяйственных культур при дождевании. Принцип построения неукомплектованного и укомплектованного графиков полива.

26. Гидротехнические сооружения на открытой и закрытой оросительной и осушительной сети. Лесные полезащитные полосы и дороги.

27. Способы полива. Классификация способов полива с.-х. культур.

28. Область применения и факторы, влияющие на выбор способа полива. Экологическая оценка способов полива.

29. Понятие о гидромодуле. Принцип построения неукомплектованного и укомплектования графиков гидромодуля.

30. Дождевальные машины, насадки и аппараты, их классификация. Качество искусственного дождя.

31. Расчет элементов техники полива дождеванием.

32. Методика определения расчетных расходов при проектировании открытых оросительных и осушительных каналов.

33. Гидравлический расчет открытых оросительных и осушительных каналов.

34. Построение продольных профилей по расчётной трассе при проектировании открытых и закрытых оросительных систем. Увязка уровней воды в каналах оросительной сети.

35. Специальные виды мелиорации, достоинства и недостатки, экологическая оценка, условия применения. Принципиальные схемы специальных видов мелиорации.

36. Меры борьбы с засолением земель при орошении.

37. Капельное орошение, достоинства и недостатки, область применения. Экологическая оценка данного способа орошения.

38. Принципиальная схема систем капельного орошения.

39. Коэффициенты полезного действия каналов и оросительной системы. Методы борьбы с фильтрационными потерями в каналах сети.

40. Орошения на местном стоке. Лиманное орошение: типы и конструкции лиманов, норма лиманного орошения.

41. Задачи и основные направления осушительных мелиораций.

42. Типы водного питания болот и минеральных земель. Причины избыточного увлажнения и заболачивания почв. Типы переувлажнения земель.

43. Модули поверхностного дренажного стока. Методика расчета.

44. Установление расчётных расходов в каналах проводящей сети в условиях отвода поверхностного и дренажного стока.

45. Расчет основных параметров регулирующей сети: глубина заложения, уклон, длина, расстояние между собирателями и дренами.

46. Водный баланс объектов осушения: речной долины до и после мелиорации, поверхностного стока, зоны аэрации и грунтовых вод.

47. Методы и способы осушения сельскохозяйственных земель.

48. Классификация осушительной системы. Элементы осушительной системы и их назначение.

49. Проектирование продольных профилей и увязка уровней воды по трассам открытых и закрытых осушительных каналов.

8. Доклад на защиту ВКР

При подготовке к защите ВКР обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГАК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;

- цель исследования, поставленные и решенные задачи;

- о фактическом состоянии объекта исследования;

- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

Содержание доклада и иллюстрационного материала согласовывается с научным руководителем.

9. Портфолио

Основные разделы согласно Положения Дагестанского ГАУ «О портфолио обучающегося» следующие:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).

2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в СНО.

3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

10. Оценка выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется в соответствии с Положением Дагестанского ГАУ «Выпускная квалификационная работа».

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст возможность выполнять профессиональные трудовые действия (компетенции ПК1-ПК16).

Результаты защиты обсуждаются Государственной аттестационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите ВКР основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной аттестационной комиссии.

Решения Государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения Государственной аттестационной комиссии оформляются протоколами.

Члены Государственной аттестационной комиссии оценивают ВКР исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «**отлично**» - ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «**хорошо**» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «**удовлетворительно**» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «**неудовлетворительно**» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Таблица – Оценка доклада по результатам ВКР

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Доклад не соответствует Содержанию ВКР. Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.	Доклад соответствует содержанию ВКР. Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.

Оценка доклада по результатам работы

Важной составляющей защиты ВКР является доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

11. Оценка ответов на вопросы членов ГАК

В процессе ответов на вопросы членов ГАК по результатам ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

12. Оценка портфолио

Портфолио - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Положению Дагестанского ГАУ «О портфолио обучающегося».

Таблица - Оценка портфолио выпускника

Слабый уровень (неудовлетворительно)	**Средний уровень (удовлетворительно)**	**Высокий (хорошо)**	**Самый высокий уровень (отлично)**
Портфолио не представлено	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося

13. Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГАК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГАК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГАК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

По результатам оценок отдельных членов ГАК формируется сводный оценочный лист. Оценочные листы хранятся в течение года после завершения итогового испытания.

При необходимости определения уровня сформированности (У) по критериям: пороговый, продвинутый, высокий (превосходный), среднее значение вычисляется до десятых долей, перевести в проценты и определить уровень, используя приведенную таблицу.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций

Уровень	**Значение показателя**, %
пороговый	50 ≤ У < 75
продвинутый	75 ≤ У < 90
высокий (превосходный)	90 ≤ У ≤ 100

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ректору Дагестанского
государственного аграрного университета
профессору З.М. Джамбулатову
от студента _____
курса _____ группы _____
факультета _____
специальности _____
_____шифр _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнить выпускную квалификационную работу на кафедре _____

на тему: _____

_____

Подпись _____ **Дата** _____

Прошу утвердить тему и назначить руководителем

_____

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____

дата

В приказ: утвердить тему и руководителя

Декан факультета _____ (подпись) _____

дата

Приложение 2

«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

Факультет _____
Кафедра _____ Специальность _____

Утверждаю
Зав. кафедрой
_____
«___» _____

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу
«___» _____ 202__ г.

Студента _____
ф. и. о., группа

1. Тема проекта _____
_____

Утверждена приказом по ВУЗу от «___» _____ № ___

2. Исходные данные к проекту _____
_____
_____

3. Перечень подлежащих разработке (исследованию) вопросов или графического материала _____
_____
_____
_____
_____

4. Консультанты по проекту _____

5. Руководитель проекта _____
(ф.и.о., должность, звание, подпись)
_____

6. Срок сдачи студентом законченного проекта _____

7. Задание принято к исполнению _____
(дата, подпись)

Приложение 3

«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

Кафедра _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

выполнения выпускной квалификационной работы

студента _____

(фамилия, имя, отчество, курс, факультет, группа)

Тема выпускной квалификационной работы _____

_____

(название темы в соответствии с приказом по университету)

п/п	Этапы выполнения ВКР	Срок выполнения		Отметка научного руководителя о выполнении
		план	факт	
1	Разработка структуры ВКР, проведение литературного обзора			
2	Сбор фактического материала (проектные, исследовательские и др.)			
3	Подготовка рукописи ВКР			
4	Доработка текста ВКР в соответствии с замечаниями руководителя			
5	Предварительная защита ВКР на выпускающей кафедре			
6	Ознакомление с отзывом научного руководителя			
7	Подготовка доклада и презентационного материала			

Студент_____

(подпись)

Руководитель _____

(подпись)

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Приложение 4

«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

О Т З Ы В

руководителя на выпускную квалификационную работу студента

_____

(фамилия, имя, отчество, группа)

на тему: _____

_____

1. Время и место выполнения работы _____

_____

2. Качество оформления работы _____

_____

_____

3. Степень самостоятельности при выполнении эксперимента и инициатива студента _____

_____

_____

_____

4. Умение анализировать полученные данные и делать выводы

_____

_____

_____

5. Теоретическая и практическая подготовка студента _____

_____

_____

_____

_____

6. ВКР заслуживает _____ оценки

_____

(фамилия, имя, отчество, должность руководителя)

«___»_____202__г. подпись_____

Приложение 5

«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

Утверждаю
Зав. кафедрой
_____
«___» _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____
(указывается тема выпускной квалификационной работы в соответствии с приказом)
_____

Студент: _____

«___»_____202___ г.

Руководитель:_____

«___»_____202___ г.

Махачкала 202__ г.