

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Программа ГИА	<b>Б3.01(Д)</b>	<b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b>
Направление(я)	<b>08.04.01</b>	<b>Строительство</b>
Направленность (и)		<b>Речные и подземные гидротехнические сооружения</b>
Квалификация		<b>магистр</b>
Форма обучения		<b>очно-заочная</b>
Факультет		<b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>
Кафедра		<b>Гидротехническое строительство</b>
Учебный план	<b>2023_08.04.01_oz.plx</b>	<b>08.04.01 Строительство</b>
ФГОС ВО (3++) направления		<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)</b>
Общая трудоемкость	<b>216 / 6 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>д-р. техн. наук, зав. каф., Ткачев Александр Александрович</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры		<b>Гидротехническое строительство</b>
Заведующий кафедрой	<b>Ткачев Александр Александрович</b>	
Дата утверждения плана уч. советом	от 29.01.2025 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом	от 22.05.2025 протокол № 6	



**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью выпускной квалификационной работы является освоение всех компетенций, предусмотренных учебным планом.
-----	---

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б3
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Водоподпорные и водопропускные сооружения
3.1.2	Гидротехнические сооружения инженерной защиты окружающей среды
3.1.3	Гидротехнические сооружения мелиоративных систем
3.1.4	Инженерные мелиорации водных объектов
3.1.5	Организация строительного производства
3.1.6	Основы инженерного творчества
3.1.7	Природоохранные сооружения
3.1.8	Речные гидроузлы
3.1.9	Рыбохозяйственная гидротехника
3.1.10	Технологические процессы в строительстве
3.1.11	Железобетонные конструкции
3.1.12	Металлические конструкции, гидромеханическое оборудование гидротехнических сооружений
3.1.13	Основы теплогасоснабжения и вентиляции
3.1.14	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
3.1.15	Производственная исполнительская практика
3.1.16	Системный анализ и оптимизация решений
3.1.17	Строительная механика
3.1.18	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Адаптивная физическая культура
3.1.19	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Гимнастика
3.1.20	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Дартс (специальная медицинская группа)
3.1.21	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
3.1.22	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Спортивные единоборства
3.1.23	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Спортивные игры
3.1.24	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту. Шахматы (специальная медицинская группа)
3.1.25	Безопасность жизнедеятельности
3.1.26	Менеджмент
3.1.27	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
3.1.28	Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда
3.1.29	Основы водоснабжения и водоотведения
3.1.30	Основы геотехники. Основания и фундаменты зданий и сооружений
3.1.31	Сопротивление материалов с основами теории упругости
3.1.32	Экономика отрасли
3.1.33	Электротехника и электроснабжение
3.1.34	Гидравлика гидротехнических сооружений
3.1.35	Инженерная геология
3.1.36	Инженерная гидрология
3.1.37	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.38	Культурология
3.1.39	Основы архитектуры
3.1.40	Основы строительных конструкций
3.1.41	Основы технической механики
3.1.42	Правовое регулирование отрасли. Коррупционные риски
3.1.43	Производственная технологическая практика
3.1.44	Учебная изыскательская геологическая практика
3.1.45	Учебная изыскательская гидрометеорологическая практика
3.1.46	Инженерная экология

3.1.47	Механика жидкости и газа
3.1.48	Педагогика и психология саморазвития
3.1.49	Правоведение
3.1.50	Средства механизации строительства. Строительные машины
3.1.51	Строительные материалы
3.1.52	Теоретическая механика
3.1.53	Экономика
3.1.54	Введение в информационные технологии
3.1.55	Введение в специальность
3.1.56	Геодезия
3.1.57	Инженерная графика
3.1.58	Иностранный язык
3.1.59	Математика
3.1.60	Учебная изыскательская геодезическая практика
3.1.61	Физика
3.1.62	Философия
3.1.63	Информатика
3.1.64	История
3.1.65	Русский язык и культура речи
3.1.66	Физическая культура и спорт
3.1.67	Химия
3.1.68	Компьютерные технологии в сфере гидротехнического строительства
3.1.69	Природоохранные гидротехнические сооружения
3.1.70	История и методология науки в сфере строительства
3.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

#### **4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОПК-1 : Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</b>
ОПК-1.1 : Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
ОПК-1.2 : Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
ОПК-1.3 : Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.4 : Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
<b>ОПК-2 : Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</b>
ОПК-2.1 : Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
ОПК-2.2 : Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
ОПК-2.3 : Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.4 : Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
<b>ОПК-3 : Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</b>
ОПК-3.1 : Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-3.2 : Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-3.3 : Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
ОПК-3.4 : Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-3.5 : Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
<b>ОПК-4 : Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>
ОПК-4.1 : Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
ОПК-4.2 : Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
ОПК-4.3 : Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
ОПК-4.4 : Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
ОПК-4.5 : Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
<b>ОПК-5 : Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>
ОПК-5.1 : Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ
ОПК-5.10 : Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
ОПК-5.11 : Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
ОПК-5.12 : Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
ОПК-5.2 : Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ОПК-5.3 : Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
ОПК-5.4 : Подготовка заключения на результаты изыскательских работ
ОПК-5.5 : Подготовка заданий для разработки проектной документации
ОПК-5.6 : Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
ОПК-5.7 : Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5.8 : Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
ОПК-5.9 : Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов
<b>ОПК-6 : Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>
ОПК-6.1 : Формулирование целей, постановка задачи исследований
ОПК-6.10 : Формулирование выводов по результатам исследования

ОПК-6.11 : Представление и защита результатов проведённых исследований
ОПК-6.2 : Выбор способов и методик выполнения исследований
ОПК-6.3 : Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
ОПК-6.4 : Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
ОПК-6.5 : Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
ОПК-6.6 : Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
ОПК-6.7 : Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
ОПК-6.8 : Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
ОПК-6.9 : Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
<b>ОПК-7 : Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</b>
ОПК-7.1 : Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
ОПК-7.2 : Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
ОПК-7.3 : Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
ОПК-7.4 : Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-7.5 : Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
ОПК-7.6 : Составление планов деятельности строительной организации
ОПК-7.7 : Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
ОПК-7.8 : Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
ОПК-7.9 : Оценка эффективности деятельности строительной организации
<b>ПК-1 : Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства</b>
ПК-1.1 : Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства
ПК-1.10 : Проверка проектной и рабочей документации гидротехнических сооружений на соответствие требованиям нормативных документов
ПК-1.11 : Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативных документов
ПК-1.2 : Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства
ПК-1.3 : Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений
ПК-1.4 : Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений, их комплексов

ПК-1.5 : Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации гидротехнических сооружений, их комплексов
ПК-1.6 : Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
ПК-1.7 : Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта гидротехнических сооружений, их комплексов
ПК-1.8 : Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений гидротехнического строительства
ПК-1.9 : Разработка критериев безопасности гидротехнических сооружений
<b>ПК-2 : Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства</b>
ПК-2.1 : Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений
ПК-2.2 : Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, составление расчётной схемы
ПК-2.3 : Выполнение и контроль проведения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов
ПК-2.4 : Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
ПК-2.5 : Выбор варианта проектных решений в сфере гидротехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов
ПК-2.6 : Представление и защита проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов
<b>ПК-3 : Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства</b>
ПК-3.1 : Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства
ПК-3.10 : Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
ПК-3.11 : Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
ПК-3.2 : Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере гидротехнического строительства
ПК-3.3 : Составление технического задания, плана исследований гидротехнических сооружений и окружающей среды
ПК-3.4 : Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
ПК-3.5 : Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере гидротехнического строительства
ПК-3.6 : Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
ПК-3.7 : Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой
ПК-3.8 : Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
ПК-3.9 : Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
<b>ПК-4 : Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в сфере гидротехнического строительства</b>
ПК-4.1 : Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения
ПК-4.2 : Составление плана-конспекта проведения учебного занятия

ПК-4.3 : Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели
ПК-4.4 : Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия
ПК-4.5 : Выбор методов обучения, адекватных учебной цели
ПК-4.6 : Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала
<b>УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
УК-1.1 : Описание сути проблемной ситуации
УК-1.2 : Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
УК-1.3 : Сбор и систематизация информации по проблеме
УК-1.4 : Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
УК-1.5 : Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-1.6 : Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
УК-1.7 : Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
<b>УК-2 : Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
УК-2.1 : Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
УК-2.2 : Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
УК-2.3 : Разработка плана реализации проекта
УК-2.4 : Контроль реализации проекта
УК-2.5 : Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
<b>УК-3 : Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
УК-3.1 : Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
УК-3.10 : Контроль реализации стратегического плана команды
УК-3.2 : Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
УК-3.3 : Разработка и корректировка плана работы команды
УК-3.4 : Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
УК-3.5 : Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
УК-3.6 : Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
УК-3.7 : Презентация результатов собственной и командной деятельности

УК-3.8 : Оценка эффективности работы команды
УК-3.9 : Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
<b>УК-4 : Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
УК-4.1 : Поиск источников информации на русском и иностранном языках
УК-4.2 : Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
УК-4.3 : Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-4.4 : Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
УК-4.5 : Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
УК-4.6 : Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
УК-4.7 : Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
<b>УК-5 : Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
УК-5.1 : Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
УК-5.2 : Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
УК-5.3 : Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
УК-5.4 : Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
УК-5.5 : Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
<b>УК-6 : Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
УК-6.1 : Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
УК-6.2 : Определение приоритетов собственной деятельности, личного развития и профессионального роста
УК-6.3 : Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста
УК-6.4 : Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
УК-6.5 : Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6.6 : Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
УК-6.7 : Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</b>						

1.1	Выбор темы выпускной квалификационной работы /Пр/	5	18	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-5.12 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК- 6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК- 6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК- 6.7 УК-5.1 УК-5.2 УК- 5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 УК-4.6 УК- 4.7 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК- 3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	Собеседовани е
-----	---	---	----	---	--	---	-------------------

				3.9 УК-3.10 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-1.1 УК-1.2 УК- 1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК- 1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК- 3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК- 3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК- 3.11 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК- 1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК- 1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК- 1.9 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 4.4 ПК-4.5 ПК-4.6			
--	--	--	--	---	--	--	--

1.2	Написание выпускной квалификационной работы. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы. /Ср/	5	196	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-5.12 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК- 6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК- 6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК- 6.7 УК-5.1 УК-5.2 УК- 5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 УК-4.6 УК- 4.7 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК- 3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
-----	--	---	-----	---	--	---	--

				3.9 УК-3.10 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-1.1 УК-1.2 УК- 1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК- 1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК- 3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК- 3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК- 3.11 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК- 1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК- 1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК- 1.9 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 4.4 ПК-4.5 ПК-4.6			
	<b>Раздел 2. Защита выпускной квалификационной работы</b>						

2.1	Защита выпускной квалификационной работы /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-7.5 ОПК-7.6 ОПК-7.7 ОПК-7.8 ОПК-7.9 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11 ОПК-5.12 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК- 6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК- 6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК- 6.7 УК-5.1 УК-5.2 УК- 5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 4.4 УК-4.5 УК-4.6 УК- 4.7 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК- 3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	Защита
-----	---	---	---	---	--	---	--------

				3.9 УК-3.10 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК- 2.5 УК-1.1 УК-1.2 УК- 1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК- 1.6 УК-1.7 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК- 3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК- 3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК- 3.11 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК- 1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК- 1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК- 1.9 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 4.4 ПК-4.5 ПК-4.6			
--	--	--	--	---	--	--	--

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Основные направления выпускных квалификационных работ

ВКР могут разрабатываться по следующим основным направлениям исследований:

1. Реконструкция головного сооружения магистрального канала.
2. Реконструкция регулирующих сооружений магистрального канала.
3. Реконструкция гидротехнических сооружений мелиоративной системы.
4. Реконструкция судоходных сооружений речного гидроузла.
5. Реконструкция рыбопропускных сооружений речного гидроузла.
6. Реконструкция рыбозащитного сооружения магистрального канала.
7. Реконструкция водопропускных сооружений водохранилищного гидроузла.
8. Реконструкция малой ГЭС.
9. Реконструкция сооружений верхнего бьефа речного гидроузла.
10. Реконструкция водосбросной плотины речного гидроузла.
11. Реконструкция нижнего бьефа речного гидроузла.
12. Реконструкция сооружений напорного фронта речного гидроузла.
13. Реконструкция сооружений концевого сброса магистрального канала.
14. Реконструкция судопропускных сооружений судоходного канала.
15. Реконструкция и улучшение технического состояния сооружений водохранилищного гидроузла на местном стоке.
16. Оценка безопасности земляной плотины гидроузла и разработка мероприятий по ее реконструкции.
17. Разработка мероприятий по повышению пропускной способности сооружений гидроузла.
18. Разработка мероприятий по реконструкции водопропускных сооружения речного гидроузла.
19. Плотинный водозабор для целей орошения в составе речного гидроузла.
20. Судоходные сооружения в составе речного гидроузла.
21. Рыбопропускные сооружения в составе речного гидроузла.
22. Рыбозащитное сооружение (мелиоративного, энергетического или др.) водозабора.
23. Каменно-земляная плотина речного гидроузла.
24. Селезащитные сооружения в бассейне реки.
25. Сооружения по предотвращению чрезвычайных ситуаций в бассейне реки.
26. Водохранилищный узел сооружений на местном стоке.
27. Комплекс восстановительных природоохранных сооружений в бассейне реки.
28. Проект ликвидации малого пруда.
29. Реконструкция оползневых склонов реки (водохранилища).
30. Реконструкция причальных сооружений.

## 6.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

ВКР состоит из пояснительной записки (от 50 до 80 стр) и графической части (раздаточный материал презентации).

Пояснительная записка должна содержать:

Титульный лист

Задание на выполнение ВКР

Аннотация

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение (основные выводы и рекомендации)

Библиографический список (не менее 20 проработанных источников).

Приложения (в случае необходимости).

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР. Исходя из актуальности, логично формируется цель данной работы. В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные экономические, аналитические, исследовательские задачи. Обосновывается объект и предмет исследования. Дается краткая характеристика состава и содержания работы по основным главам.

Структура основной части определяется спецификой выбранной темы, целями и задачами выпускной квалификационной работы. Рекомендуется включать в основную часть работы включает шесть разделов:

1. Местоположение и природно-климатические условия объекта исследования.
2. Компонентные решения по выбору проектного варианта.
3. Расчеты по проектированию гидротехнических сооружений. Прочностные расчеты по обоснованию параметров сооружения.
4. Производство работ при реконструкции (строительстве) объекта исследований.
5. Вариативный раздел

В заключении излагаются основные итоги работы, делаются выводы и обобщаются результаты работы, а также формулируются предложения по дальнейшему развитию или совершенствованию деятельности объекта исследования и приводятся рекомендации по внедрению результатов в практику. В целом представленные в заключении выводы и результаты должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволяет оценить законченность и полноту выпускной квалификационной работы.

Библиографический список должен включать проанализированные автором источники. В него входят учебная и научная литература, материалы периодической печати, иностранная литература, интернет-источники, статистические материалы. Количество источников в списке, включая ссылки на интернет-ресурсы, должно быть не менее 30.

Приложения включаются в ВКР при необходимости и содержат объемные материалы. Например, приложениями могут быть графические материалы, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, ксерокопии документов. При наличии у студента актов внедрения, заявок и патентов на изобретения по теме ВКР, а также заказа предприятия на выполнение ВКР, ксерокопии соответствующих документов также должны быть включены в приложения.

## 6.3. Правила оформления выпускной квалификационной работы

Объем ВКР должен составлять от 50 до 80 страниц компьютерной вёрстки. Текст должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4. Поля: левое - 2,5 см, правое - 2 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см.

Нужно соблюдать следующие условия:

1. Текстовый редактор (рекомендуемый) – Microsoft Word;
2. Шрифт: «Times New Roman», размер шрифта - 14;
3. Расстановка переносов - автоматическая;
4. Базовый стиль – «обычный»;
5. Отступ абзаца – 1,25 см;
6. Интервал - полуторный.

Страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы не проставляется.

Главы, параграфы нумеруются арабскими цифрами (например, глава - 2, параграф - 2.1, пункт - 2.1.1).

Заголовки глав, «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Библиографический список» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Заголовки выполняются в одинарном интервале.

Каждая глава, Введение, Заключение, Оглавление, Библиографический список начинаются с новой страницы.

Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках ([ ]).

Графики, схемы, диаграммы располагаются непосредственно после текста. Они должны иметь название.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например; рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 3).

Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».

Библиографический список записывается и нумеруется в порядке их упоминания в тексте или в алфавитном порядке.

Оформление списка использованных источников осуществляется согласно ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.82-2001.

Приложения оформляют как продолжение работы на следующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначаются буквами русского алфавита и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте ВКР.

Иллюстрационный материал может быть представлен как в виде изображений таблиц, рисунков и другой необходимой информации на листах бумаги формата А1, так и в виде презентации с раздаточными материалами, дублирующими

содержания слайдов на листах бумаги формата А4. Количество экземпляров раздаточного материала должно соответствовать количеству членов экзаменационной комиссии.

В основном тексте используется выравнивание по ширине страницы.

В ВКР разрешается использование только черного и синего цвета. Исключение составляют графики и схемы. В работе не допускается сокращений слов, кроме общепринятых в литературе аббревиатур.

Размещение таблицы рекомендуется выполнять по одному из вариантов: непосредственно под текстом, где она упоминается впервые, на следующей странице (не далее) или в приложении. В приложение выносятся таблицы, которые содержат более 8-10 строк или свыше 7-8 граф. В текст работы включаются таблицы меньшего объема.

Заголовок таблицы должен быть кратким, четким. Заголовки глав и строк пишутся с прописной буквы, подзаголовки, если они не имеют самостоятельного значения, со строчной.

Каждая таблица, схема, график, диаграмма должны иметь название, единицу измерения и дату или срок за которые составлены. Кроме того, должна быть сделана ссылка на источник данных таблицы. Если данные рассчитаны самим автором работы, надо привести источник данных для этих расчетов.

ВКР переплетается вместе с приложениями к работе. Рецензия вкладывается в работу без переплетения.

#### **6.4. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и решением ученого совета института государственная итоговая аттестация проводится в форме подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Междисциплинарный (государственный) экзамен не проводится.

Для проведения государственной итоговой аттестации в вузе создается экзаменационная комиссия, действующая в течение календарного года. Экзаменационная комиссия состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председатель экзаменационной комиссии является лицом, не работающим в НИМИ. Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. В состав экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу НИМИ и (или) иных организаций и (или) научными работниками, имеющими учёное звание и (или) учёную степень.

Вуз утверждает приказом расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место их проведения. Это расписание доводится до сведения обучающегося, председателя, членов и секретаря экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения выпускных квалификационных работ, законченная ВКР подлежит обязательной проверке на оригинальность с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ». При получении задания на выполнение ВКР, обучающийся заполняет заявление установленной формы, в котором фиксируется факт ознакомления с требованием о проверке его работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ». Выполненная ВКР передаётся для проверки лицу из профессорско-преподавательского состава. Ответственное лицо проводит проверку ВКР с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», формирует справку о результатах проверки по установленной форме и передаёт её руководителю обучающегося. Результаты проверки учитываются руководителем и заведующим выпускающей кафедры при решении вопроса о допуске обучающегося к защите работы.

Законченная и оформленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, руководителем, консультантами и вместе с письменным отзывом руководителя, представляется заведующему кафедрой для утверждения.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию с привлечением специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного направления, или профессоров и преподавателей смежных кафедр института или другого вуза. Состав рецензентов определяет кафедра. Не допускается рецензирование ВКР работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ВКР и составляет письменную рецензию на неё. Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва руководителя и рецензии не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью закончена, оформлена в соответствии с требованиями и представлена секретарю экзаменационной комиссии за 2 дня до защиты. В экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты выпускных работ представляются следующие документы:

- копия приказа об утверждении тем работ и руководителей;
- ВКР в одном экземпляре;
- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя;
- зачетная книжка,
- справка о результатах проверки работы с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ».

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

### 6.5. Особенности процедуры защиты ВКР

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности.

При наличии публикаций по теме ВКР необходимо сообщить о них в докладе и предоставить ксерокопии публикаций вместе с текстом ВКР в экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в следующей последовательности:

- представление председателям экзаменационной комиссии темы выпускной квалификационной работы студента членам комиссии;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов экзаменационной комиссии и присутствующих обучающемуся после доклада;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- оглашение отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу или при необходимости его выступление;
- оглашение рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 45 минут.

Задача экзаменационной комиссии состоит в выявлении качеств профессиональной подготовки выпускника и принятии решения о присвоении ему высшего образования и квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. После заседания экзаменационной комиссии выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присуждается квалификационная степень бакалавра и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации - бакалавра государственного образца

Результаты работы экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

По окончании работы экзаменационной комиссии председатель составляет отчет, который обсуждается на Ученом совете факультета. Отчеты представляются в двух экземплярах в учебную часть института, один для предоставления в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации в Департамент научно-технологической политики и образования, а другой экземпляр хранится в течение пяти лет до передачи в архив института.

Тексты ВКР размещаются вузом в электронно-библиотечной системе. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается с соблюдением требований законодательства Российской Федерации с учётом необходимости изъятия производственных, технических, экономических, организационных и иных сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей и по другим причинам, перечень которых установлен вузом) вправе пройти государственную итоговую аттестацию в течение 6 месяцев после завершения официальных защит ВКР. При этом обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

### 6.6. Содержание выпускной квалификационной работы

Формой государственной итоговой аттестации является написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Выпускная квалификационная работа магистра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических проблем, имеющая практическую направленность. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать избранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации. Междисциплинарный экзамен не проводится по решению Ученого совета института.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка объемом 50-80 стр. Должна содержать следующие структурные составляющие:

Титульный лист

Задание руководителя студенту на выполнение ВКР

Аннотация

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение (основные выводы и рекомендации)

Библиографический список (не менее 20 проработанных источников).

Приложения (в случае необходимости).

Аннотация является структурным элементом выпускной квалификационной работы (ВКР), который даёт краткую характеристику работы с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов. Аннотация выполняется на русском языке и содержит информацию об объекте и предмете исследования, цели и задачах ВКР, использованных методах исследования, полученных результатах, их новизне и практической значимости. Аннотация также должна содержать

ключевые слова.

Содержание (или оглавление) – элемент ВКР, кратко описывающий её структуру. Оно включает номера и наименования глав (разделов), параграфов (подразделов), пунктов параграфов, названия приложений с указанием соответствующих страниц. При оформлении содержания (или оглавления) номера и названия глав, параграфов и пунктов размещаются с левой стороны страницы, а номера соответствующих им страниц – с правой.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы бакалаврской работы. Исходя из актуальности, логично формируется цель данной работы. В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные экономические, аналитические, исследовательские задачи. Обосновывается объект и предмет исследования. Дается краткая характеристика состава и содержания работы по основным главам.

Структура основной части определяется спецификой выбранной темы, целями и задачами выпускной квалификационной работы. Рекомендуется в основную часть работы включать шесть разделов:

1. Местоположение и природно-климатические условия объекта исследования.
2. Компонентные решения по выбору проектного варианта.
3. Расчеты по проектированию гидротехнических сооружений. Прочностные расчеты по обоснованию параметров сооружения.
4. Производство работ при реконструкции (строительстве) объекта исследований.
5. Вариативный раздел

В первом разделе необходимо: сделать обзор метеоданных по району исследований, привести физико-географическую, хозяйственную характеристику района, рассмотреть гидрологические, геологические и гидрогеологические условия, провести анализ степени достоверности исходных данных, при необходимости обосновать возможность использования данных по известному объекту-аналогу. Первый раздел должен показать знания студентом специальной литературы, его умение систематизировать и критически осмысливать имеющийся материал. Объем раздела 5-7 страниц (до 10%).

Во втором разделе рассматриваются варианты (не менее двух) по составу и компоновке сооружений. По результатам анализа природных, строительно-производственных, эксплуатационно-технических условий дается укрупненная оценка по выбранным показателям и принимается окончательное компоновочное решение. При разработке проекта по реконструкции дается обоснование необходимости проведения комплекса работ по восстановлению сооружений и делается выбор возможных вариантов конструкций. Объем 5-7 страниц (до 10%).

В третьем разделе выполняются гидрологические, водохозяйственные, гидравлические, гидротехнические, прочностные расчеты по обоснованию параметров проектируемого или реконструируемого сооружения, входящего в состав гидроузла. Выполняются отдельные расчеты элементов проектируемого или реконструируемого сооружения.

Для грунтовых плотин: конструирование плотины, расчет отметки гребня, расчет крепления верхового откоса, фильтрационные расчеты, расчет устойчивости низового откоса, осадки тела и основании плотины.

Для судоходных шлюзов: выбор конструкции расчеты подходных каналов, причально-направляющих сооружений, камер шлюза, времени шлюзования, судопропускной способности.

Для рыбопропускных сооружений: выбор типа, определение количества сооружений, основных размеров, фильтрационные расчеты.

Для рыбозащитных сооружений: выбор типа, расчет аванкамеры, рыбозащитного устройства, рыбоотвода, промывных устройств.

Для сооружений на мелиоративной сети: выбор типа, определение количества сооружений, расчет мостов, регуляторов, отстойников и др. При необходимости выполняется расчет дополнительных водопропускных сооружений (быстротоки, перепады, водосбросы закрытого типа, лотки, акведуки, дюкеры).

Прочностные расчеты в зависимости от принятого варианта могут включать: расчеты на прочность и устойчивость регулирующих и водопроводящих (дюкеры, лотки, туннели, трубы-ливнепроводы и др.) сооружений, расчет доковых конструкций, элементов сопрягающих сооружений (перепады, быстротоки, сваи консольных сбросов и пр.), расчет прочности устойчивости подпорных стенок и других элементов конструкции гидросооружений. Могут выполняться и другие необходимые расчеты в соответствии с заданием руководителя с использованием имеющегося на кафедре программного обеспечения. Объем 25-35 страниц (45-50%).

В четвертом разделе разрабатывается проект организации и технологии производства работ на основании данных о строительной площадке, принятого состава сооружений и условий строительства (реконструкции), наличия машин и механизмов и пр. В выпускной работе приводится описание условий производства работ с учетом особенностей района строительства. При необходимости составляется календарный план или сетевой график строительства. Объем 8-10 страниц (до 15%).

Вариативный (пятый) раздел может включать в зависимости от рассматриваемого объекта и проводимых работ положения по охране окружающей среды, экспертизе и безопасности ГТС. Объем 8-10 страниц (до 15%).

В разделе по оценке воздействия объекта на окружающую среду могут быть рассмотрены: последствия от строительства гидроузла или создания водохранилищ, а также мероприятия по их устраниению или снижению; система технических и организационных мероприятий по предупреждению загрязнения водоемов и водостоков сбросными водами; мероприятия по защите почв от эрозии и сохранению их плодородия; работы по защите прилегающих к объекту территорий от подтопления и мероприятия по их охране; комплекс мероприятий по охране растительного и животного мира и рыбных запасов; защита атмосферы от загрязнения и шумового воздействия; мероприятия по защите берегов от размыва и обвалованию затопляемых земель; вопросы выделения водоохраных зон и прибрежных полос, распространения подпора грунтовых вод, деформаций русла реки; организация комплексного мониторинга взаимодействия водохозяйственного комплекса с окружающей средой» эколого-экономическая эффективность мероприятий по охране окружающей среды и т.д. В разделе по обеспечению безопасности ГТС приводятся основные эксплуатационные мероприятия по сооружениям и возможные ремонтные работы, назначение и расположение контрольно-измерительной аппаратуры, средств автоматизации и технической эксплуатации сооружений гидроузла, рассматриваются сценарии возможных аварий (не менее трех). Разрабатываются мероприятия по организации надежной работы сооружений в условиях ЧС и терактов, разрабатываются правила действия обслуживающего персонала по локализации и ликвидации опасных повреждений и аварийных ситуаций.

В заключении излагаются основные итоги работы, делаются выводы и обобщаются результаты, полученные в первой, второй и третьей главах работы, а также формулируются предложения по дальнейшему развитию или совершенствованию деятельности объекта исследования и приводятся рекомендации по внедрению результатов в практику. В целом представленные в заключении выводы и результаты должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволяет оценить законченность и полноту выпускной квалификационной работы.

Библиографический список должен включать проанализированные автором источники. В него входят учебная и научная литература, материалы периодической печати, иностранная литература, интернет-источники, статистические материалы. Количество источников в списке, включая ссылки на интернет-ресурсы, должно быть не менее 30.

Приложения включаются в ВКР при необходимости и содержат объемные материалы. Например, приложениями могут быть графические материалы, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, ксерокопии документов. При наличии у студента актов внедрения, заявок и патентов на изобретения по теме ВКР, а также заказа предприятия на выполнение ВКР, ксерокопии соответствующих документов также должны быть включены в приложения.

### **6.7. Темы выпускной квалификационной работы**

Перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (профиль Речные и подземные гидротехнические сооружения):

1. Повышение качества управления мелиоративными каналами оросительных систем;
2. Совершенствование средств водоизмерения и водоучета при неустановившемся движении воды в каналах оросительных систем;
3. Использование авторегуляторов в контуре тупиковой сети оросительных каналов;
4. Расчет оптимальных параметров рыбопропускных сооружений в составе речного гидроузла;
5. Повышение эффективности работы рыбозащитных сооружений (мелиоративного, энергетического или др.) водозабора;
6. Анализ эффективности рыбозащитных устройств с объемными фильтрами из синтетических перфорированных шариков;
7. Анализ безопасности земляной плотины гидроузла и разработка мероприятий по ее реконструкции;
8. Мероприятия по совершенствованию безопасности водопропускных сооружения речного гидроузла;
9. Анализ эффективности работы плотинного водозабора для целей орошения в составе речного гидроузла;
10. Совершенствование методов расчета длительно эксплуатирующийся гидротехнических туннелей;
11. Обоснование прочностной надежности гидротехнических туннелей с учетом возросших сейсмических нагрузок;
12. Научное обоснование напряженно-деформированного состояния гидротехнических сооружений в составе гидроузла;
13. Защита водоприемников речных водозаборов от занесения донными наносами;
14. Акваториальное районирование водохранилищ для обоснования берегозащитных мероприятий;
15. Расчет оптимальных параметров расчистки русел малых рек с учетом экологических и хозяйственных требований;
16. Оценка технических возможностей создания малых ГЭС на подпорных и перепадных сооружениях ирригационных систем Южного Федерального округа;
17. Разработка противотрационных конструкций из геосинтетических материалов и совершенствование технологий их использования.

### **6.8. Порядок оценивания**

Показатели и шкалы оценки сформированности компетенций на защите выпускной квалификационной работы, в баллах:

1. Актуальность тематики работы до 5.
  2. Степень освоения методов и инструментов в профессиональной области до 7.
  3. Использование современных научно-обоснованных подходов при принятии решений до 7.
  4. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями до 2.
  5. Обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов до 4.
  6. Оценка эффективности предлагаемых решений до 2.
  7. Практическая значимость ВКР до 7.
  8. Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора) до 3.
  9. Наличие и степень проработки литературы при подготовке работы до 3.
  10. Качество оформления работы и демонстрационных материалов (общий уровень грамотности, стиль изложения, полнота и актуальность списка использованных источников; качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта ) до 4.
  11. Способность к публичной профессиональной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы при ответах на вопросы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой) до 6.
- Общая оценка работы до 50.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал в сумме 45 и более баллов;
- оценка «хорошо» - 36-44 баллов;
- оценка «удовлетворительно» 28-35 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 28 баллов.

Итоговые результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырехбалльной системе:

- оценка «отлично» присваивается, когда работа выполнена на актуальную тему; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта глубоко и всесторонне; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы, рекомендации убедительно аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, актуален, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на высоком уровне. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение

материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР.

- оценка «хорошо» присваивается, когда тема ВКР не отличается новизной; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта, положения органично связаны с управленческой практикой; даны практические рекомендации, рекомендации в основном аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, представлен в достаточной степени, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на хорошем уровне. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация или плакаты имеют неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными.

- оценка «удовлетворительно» присваивается, когда выявлены недостатки при обосновании актуальности темы, т.е. тема не отличается новизной; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы раскрыты не полностью; теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой; практические рекомендации носят формальный характер; требования к оформлению работы соблюдены не полностью, в списке источников нарушены требования к оформлению, не полно отражает основное содержание работы, присутствуют устаревшие источники, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие или недостаточное количество наглядного материала (презентации или плакатов). Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.

- оценка «неудовлетворительно» присваивается, когда актуальность темы практически не обоснована; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы не раскрыты; допущены существенные теоретико-методологические ошибки; аргументация по основным положениям практической значимости не представлена; требования к оформлению работы и списка использованных источников не соблюдены; доклад основных положений работы и наглядность представленных материалов выполнены неудовлетворительно, не отражают содержание работы; студент не сумел ответить на вопросы, т.е. показаны слабые результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций.

Факторами, свидетельствующими о высоком качестве выполнения выпускной квалификационной работы и о хорошей подготовке обучающегося к её защите, являются:

- актуальность темы и оригинальность авторской концепции, умение её аргументировано защищать,
- умение выделить свой вклад в раскрытие темы;
- практическая значимость работы, возможность внедрения в практику производства и управления организациями её результатов;
- логичность и последовательность в раскрытии темы работы;
- использование инновационных разработок и последних достижений НТП;
- наличие в работе элементов научных исследований, экспериментов, экспертных оценок, использование системного и ситуационного подходов, экономико-математических методов и моделей;
- применение компьютерной техники и современного программного обеспечения
- наличие патентов, актов внедрения, отзывов ведущих специалистов отрасли;
- наличие публикаций по теме ВКР;
- наличие заказа на выполнение ВКР от организации;
- наличие письма о перспективах трудоустройства выпускника от руководства организации, выступавшей объектом исследования при написании ВКР;
- вариантность предлагаемых решений и альтернативность подходов, используемых при раскрытии темы ВКР (многовариантный анализ и решение оптимизационных задач);
- использование статистических данных за период 5 и более лет, выполнение прогнозирования;
- разноплановость и оригинальность иллюстраций, творческий подход к оформлению работы и изложению доклада;
- наличие демонстрационных образцов;
- участие в разработке комплексной выпускной квалификационной работы (проекта) вместе с другими студентами.

Факторами, обуславливающими снижение оценки, являются:

- слабое знание излагаемого материала, чтение доклада, ошибки и неточности в тексте ВКР и иллюстрационном материале, а также при изложении доклада и в ответах на вопросы;
- наличие в докладе и в иллюстрационных материалах информации, не относящейся к теме ВКР;
- несоблюдение требований к содержанию и объему ВКР;
- несоответствие содержания ВКР заданию на её выполнение и макету дипломной работы;
- низкое качество оформления текстовой и иллюстрационной (графической) части дипломной работы;
- отсутствие экономического обоснования предложений;
- выявление в процессе защиты фактов нарушения авторских прав.

## **6.9. Организация ГИА**

### **1. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, решением ученого совета института государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Междисциплинарный (государственный) экзамен не проводится по решению Ученого совета института.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы регламентируется следующими документами: «Порядок

проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636 и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 86 от 9 февраля 2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636», а так же локальными нормативными актами организации - Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавратуры (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, прот.№5 от 26.01.2016г.), Порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и бакалавратуры не имеющим государственной аккредитации, реализуемым в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (принят ученым советом института, прот. №4 от 27.04.2015г.).

Для проведения государственной итоговой аттестации в вузе создается экзаменационная комиссия, действующая в течение календарного года. Экзаменационная комиссия состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Он является лицом, не работающим в НИМИ. Председатель экзаменационной комиссии должен иметь учёную степень доктора наук и (или) учёное звание профессора, либо являться ведущим специалистом – представителем работодателя или объединения работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. Состав экзаменационной комиссии утверждается не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу НИМИ и (или) иных организаций и (или) научными работниками, имеющими учёное звание и (или) учёную степень.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого аттестационного испытания вуз утверждает приказом расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место их проведения. Это расписание доводится до сведения обучающегося, председателя, членов и секретаря экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения выпускных квалификационных работ, законченная ВКР подлежит обязательной проверке на оригинальность с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ», в соответствии с Порядком проверки письменных работ обучающихся в НИМИ ДГАУ на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», утвержденным приказом № 122 от 13.11.2014 г. При получении задания на выполнение ВКР, обучающийся заполняет заявление установленной формы, в котором фиксируется факт ознакомления с требованием о проверке его работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ». Выполненная ВКР в виде единого файла, сохранённого как документ Microsoft Word, передаётся для проверки лицу из профессорско-преподавательского состава, ответственному за осуществление проверки. Ответственное лицо проводит проверку ВКР с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», формирует справку о результатах проверки по установленной форме и передаёт её руководителю обучающегося. Результаты проверки учитываются руководителем и заведующим выпускающей кафедры при решении вопроса о допуске обучающегося к защите работы.

Законченная и оформленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, руководителем, консультантами и вместе с письменным отзывом руководителя (результаты проверки письменной работы системой «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ» прилагаются к отзыву руководителя), представляется заведующему кафедрой для утверждения. Отзыв руководителя составляется по определенной форме о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Как правило, в нем определяется соответствие содержания ВКР индивидуальному заданию, степень самостоятельности студента при выполнении ВКР, его инициативность, умение обобщать и делать соответствующие выводы. В отзыве руководитель выпускной квалификационной работы отмечает степень усвоения выпускником целым рядом компетенций, определенных для бакалавра менеджмента, а также способность и умение использовать полученные знания в самостоятельной работе. В отзыве руководитель ВКР также отмечает полноту, глубину и обоснованность решения поставленных вопросов, способность к самостоятельной профессиональной деятельности. В заключение руководитель указывает на достоинства, недостатки ВКР, грамотность и стиль изложения, а также по своему усмотрению освещает другие вопросы.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию с привлечением специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного направления, или профессоров и преподавателей смежных кафедр института или другого вуза. Состав рецензентов определяет кафедра. Не допускается рецензирование ВКР работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ВКР и составляет письменную рецензию на неё. В рецензии выпускная квалификационная работа оценивается по форме и по содержанию. При этом отражаются следующие вопросы: соответствие выполненной работы заданию; характеристика выполнения каждого раздела работы, научная новизна, использование последних достижений науки и техники, опыта передовых предприятий, глубина обоснований принятых в работе решений; оценка качества выполнения работы; оценка работы в целом (положительная или отрицательная) и возможность её использования на производстве.

Рецензия подписывается рецензентом с указанием ФИО, ученого звания, ученой степени, места работы, должности, даты и заверяется в учреждении, в котором работает рецензент.

Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва руководителя и рецензии не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью закончена, оформлена в соответствии с требованиями и представлена секретарю экзаменационной комиссии за 2 дня до защиты. В экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты выпускных работ представляются следующие документы:

- копия приказа об утверждении тем работ и руководителей;
- ВКР в одном экземпляре;
- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя;
- зачетная книжка,
- справка о результатах проверки работы с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ»;

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности.

При наличии публикаций по теме ВКР необходимо сообщить о них в докладе и предоставить ксерокопии публикаций вместе с текстом ВКР в экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в следующей последовательности:

- представление председателям экзаменационной комиссии темы выпускной квалификационной работы студента членам комиссии;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов экзаменационной комиссии и присутствующих обучающемуся после доклада;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- оглашение отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу или при необходимости его выступление;
- оглашение рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 45 минут. Задача экзаменационной комиссии состоит в выявлении качеств профессиональной подготовки выпускника и принятии решения о присвоении ему высшего образования и квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. После заседания экзаменационной комиссии выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присуждается квалификационная степень бакалавра и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации - бакалавра государственного образца

Результаты работы экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

По окончании работы экзаменационной комиссии председатель составляет отчет, который обсуждается на Ученом совете факультета. Отчеты представляются в двух экземплярах в учебную часть института, один для предоставления в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации в Департамент научно-технологической политики и образования, а другой экземпляр хранится в течение пяти лет до передачи в архив института.

Тексты ВКР размещаются вузом в электронно-библиотечной системе. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается с соблюдением требований законодательства Российской Федерации с учётом необходимости изъятия производственных, технических, экономических, организационных и иных сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей и по другим причинам, перечень которых установлен вузом) вправе пройти государственную итоговую аттестацию в течение 6 месяцев после завершения официальных защит ВКР. При этом обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

## 2 Порядок апелляции результатов аттестационных испытаний

По результатам аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в вузе создается апелляционная комиссия, действующая в течение календарного года. Апелляционная комиссия состоит из Председателя и членов комиссии. Она действует в течение года. Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель вуза. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза и не входящих в состав экзаменационной комиссии.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения аттестационного испытания, или выставлении заниженной оценки. Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания экзаменационной комиссии, заключение председателя экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию на неё.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии проводит её председатель.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат аттестационного испытания.

В этом случае результат проведения аттестационного испытания подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии передаётся в экзаменационную комиссию не позднее следующего рабочего дня и является основанием для аннулирования ранее выставленного результата аттестационного испытания и выставления нового.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов состава комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Протокол заседания апелляционной комиссии подписывается её председателем.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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.

Повторное проведение аттестационного испытания обучающегося осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в вузе в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение аттестационного испытания не принимается.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михеев П.А.	Безопасность гидротехнических сооружений: курс лекций для бакалавров направления 270800 - "Строительство" профиль - "Гидротехническое строительство"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.2	Михеев П.А., Кафтанатий Ю.А.	Безопасность гидротехнических сооружений в вопросах и ответах: учебное пособие для бакалавров образовательного направления "Строительство", профиль - "ГТС"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.3	Михеев П.А.	Безопасность гидротехнических сооружений: курс лекций для бакалавров заочной формы обучения образ. направлению "Строительство" профиль - "Гидротехническое строительство"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.4	Михеев П.А.	Безопасность гидротехнических сооружений: курс лекций для бакалавров заочной формы обучения образ. направлению "Строительство" профиль - "Гидротехническое строительство"	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация): методические указания для студентов направления подготовки "Строительство" (профиль "Речные и подземные гидротехнические сооружения") Квалификация (степень) магистр	Новочеркасск: , 2014,
Л2.2		Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация): методические указания для студентов направления подготовки "Строительство" (профиль "Речные и подземные гидротехнические сооружения") Квалификация (степень) магистр	Новочеркасск: , 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. А.А. Ткачев, П.А. Михеев, В.А. Волосухин, В.А. Белов, М.М. Мордвинцев, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин, Л.В. Персикова	Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация): методические указания для студентов направления подготовки "Строительство" (профиль "Речные и подземные гидротехнические сооружения") Квалификация (степень) магистр	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
Л2.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. А.А. Ткачев, П.А. Михеев, В.А. Волосухин [и др.]	Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация): методические указания для студентов направления подготовки "Строительство" (профиль "Речные и подземные гидротехнические сооружения") Квалификация (степень) магистр	Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=106724&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=106724&amp;idb=0</a>
Л2.5	Горелов В. П., Горелов С. В., Садовская Л. В.	Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447692">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447692</a>
Л2.6	Мордвинцев М.М., Персикова Л.В.	Инженерные мелиорации водных объектов: учебное пособие [для студентов вузов по направлению подготовки "Строительство" и "Природообустройство и водопользование"]	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=165197&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=165197&amp;idb=0</a>
Л2.7	Мордвинцев М.М., Анохин А.М., Персикова Л.В.	Восстановление рек и водоемов: практикум для бакалавров направления подготовки "Природообустройство и водопользование" (профили "Комплексное использование и охрана водных ресурсов", "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения"), "Строительство" (профиль "Гидротехническое строительство")	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=165198&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=165198&amp;idb=0</a>
Л2.8	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост. Г.М. Сукало, А.В. Федорян	Безопасность жизнедеятельности: методические указания по разработке раздела "Безопасность жизнедеятельности" выпускной квалиф. работы для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=181589&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=181589&amp;idb=0</a>
Л2.9		Безопасность жизнедеятельности: методические указания по разработке раздела "Безопасность жизнедеятельности" выпускной квалиф. работы для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки	Новочеркасск: , 2017,
Л2.10	Белухина С. Н., Ляпидевская О. Б., Семенов В. С.	Строительные термины и определения: терминологический словарь	Москва: МИСИ – МГСУ, 2018, <a href="https://e.lanbook.com/book/117600">https://e.lanbook.com/book/117600</a>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru">https://www.rsl.ru</a>
7.2.3	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.ru/index.htm</a>
7.2.4	Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online">https://scicenter.online</a>
7.2.5	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
7.2.6	Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	<a href="http://www.ieeeexplore.ieee.org">http://www.ieeeexplore.ieee.org</a>

7.2.7	Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	<a href="https://www.nature.com">https://www.nature.com</a>
7.2.8	Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	<a href="http://www.link.springer.com">http://www.link.springer.com</a>
7.2.9	Политематическая коллекция журналов Taylor&FrancisGroup включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	<a href="http://www.tandfonline.com">http://www.tandfonline.com</a>
7.2.10	Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	<a href="http://www.wiley.com">http://www.wiley.com</a>
7.2.11	Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Журнал рецензируемый, выходит еженедельно, и имеет примерно 130 000 подписчиков бумажного издания.	<a href="https://archive.neicon.ru">https://archive.neicon.ru</a>

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.2	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.3	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

### 7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	349	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютерные столы; Компьютеры Aser 3D (10 шт.), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ (10 шт.); Доска для информации магнитно-маркерная 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	П19	Специальное помещение – серверная а.П19: центральный сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, серверное оборудование для подключения к сети Интернет аудиторий, комплект мебели. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
8.3	П22	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 15 шт.; Монитор ЖК – 15 шт.; Экран настенный; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) : метод. указ. для студ. направл. подгот. "Строительство" (профиль "Речные и подземные гидротехнические сооружения") Квалификация (степень) магистр / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. А.А. Ткачев, П.А. Михеев, В.А. Волосухин, В.А. Белов, М.М. Мордвинцев, Н.А. Шелестова, А.М. Анохин, Л.В. Перскова. - Новочеркасск, 2014. - 26 с.
2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 86 от 9 февраля 2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636
4. Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, прот.№8 от 29.03.2016г.)

5. Порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, не имеющим государственной аккредитации, реализуемым в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (принят ученым советом института, прот. №4 от 27.04.2015г.)
6. Перечень уважительных причин неявки обучающихся на государственное аттестационное испытание (принят Ученым советом института, прот. №5 от 27.01.2016г.)

Все материалы доступны по ссылке: <http://87.117.2.46:8070/oi/docum/index.php>