

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора
инженерно-технического института

_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «23» мая 2026г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.01 Государственная итоговая аттестация

Направление подготовки
08.03.01 Строительство.

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ	ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки.....		3
1.2 Область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....		3
1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний.....		6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ	УКАЗАНИЯ	ПО
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ	8
2.1 Требования к структуре и содержанию ВКР по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.....		8
2.2 Требования к оформлению выпускных квалификационных работ.....		11
2.3 Порядок представления ВКР к защите.....		12
2.4 Порядок защиты выпускных квалификационных работ.....		13
2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы.....		14
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ	МАТЕРИАЛЫ,	
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ	ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ	
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ		
ПРОГРАММЫ		17
4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		
.....		21
4.1 Учебная литература.....		21
4.2 Интернет-ресурсы.....		22
4.3 Программное обеспечение.....		22
4.4 Материально-техническое обеспечение для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.....		23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) приказ от 31.05.2017 г. № 481 по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство и учебным планом студенты должны пройти итоговую государственную аттестацию (ИГА).

Программа призвана обеспечить соблюдение действующих стандартов, а также соблюдение Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Программа содержит требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство», профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство», систему оценивания, а также методическое и информационное обеспечение.

ИГА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

ИГА представляет собой комплексное итоговое испытание, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО.

Целями ИГА бакалавров являются:

- определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по конкретному направлению подготовки;
- принятие решения о присвоении соответствующей квалификации и выдаче выпускнику диплома установленного образца;

В соответствии со статьей 59 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. №481, с учетом изменений и дополнений от «08» февраля 2021г.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» по основной профессиональной образовательной программе ВО по направлению (специальности) 08.03.01 Строительство состоит из одного аттестационного испытания:

- защиты выпускной квалификационной работы.

1.2 Область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения данной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования; специалист по организации инженерных изысканий.);

16 - Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (специалист технического заказчика, специалист по организации строительства; руководитель строительной организации).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять свою деятельность

выпускник по данному профилю подготовки:

- строительные организации;
- проектные организации;
- организации по обслуживанию зданий и сооружений;
- промышленные предприятия;
- специализированные проектные, исследовательские организации;
- инжиниринговые фирмы;
- государственные и другие учреждения различного назначения.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный
- изыскательский
- организационно-управленческий
- технологический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- здания, сооружения промышленного и гражданского назначения.

Перечень задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты Профессиональной деятельности (или области знания)
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	сервисно-эксплуатационный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

	технологических процессов	назначения
экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
сервисно-эксплуатационный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности):

10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 228н;

10.017 «Специалист по организации инженерных изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.11.2021 № 785н;

16.002 «Специалист технического заказчика», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2021 № 673н;

16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н;

16.038 «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.08.2023 № 623н.

1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний

Выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Защита ВКР	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	+	

	ограничений		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации Иностранном языке	+	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на Основе принципов образования в течение всей жизни	+	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	+	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	+	
ОПК- 1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	+	
ОПК - 2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	+	
ОПК - 3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства	+	
ОПК - 4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства	+	
ОПК - 5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	+	
ОПК - 6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-	+	

	экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		
ОПК - 7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	+	
ОПК - 8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.	+	
ОПК - 9	Способность организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	+	
ОПК - 10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	+	
ПК-1.	Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	+	
ПК-2	Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	+	
ПК-3.	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	+	
ПК-4.	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	+	
ПК-5.	Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	+	
ПК-6.	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	+	
ПК-7.	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения.	+	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Требования к структуре и содержанию ВКР по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по выполнению выпускной квалификационной работы составлены выпускающей кафедрой – «Строительство и Архитектура» с учетом Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».

Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей:

- титульный лист;
- титульный лист к пояснительной записке ВКР;
- задание на ВКР;
- перечень графического материала;
- содержание;
- определения, обозначения и сокращения;
- введение;
- основана часть;
- заключение (выводы, рекомендации);
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к содержанию структурных элементов выпускной квалификационной работы.

Титульный лист необходим для определения принадлежности и поиска документа. На титульном листе приводятся следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- б) грифы согласования;
- в) наименование темы ВКР;
- г) шифр ВКР;
- д) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, консультантов (при наличии), куратора ВКР и ответственного за нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедрой;
- е) место и дата выполнения ВКР (город, год).

Задание на выпускную квалификационную работу

Бланки задания выполняются в основном печатным способом. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР. Задание выполняется студентом совместно с руководителем ВКР, консультантами ВКР, куратором, нормоконтроль и утверждается заведующим кафедрой.

Перечень графического материала

В перечень графического материала включается таблица с наименованием чертежей ВКР. Оформляется на отдельном листе перед структурным элементом пояснительной записки

«Содержание» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Графическая часть ВКР должна составлять не менее 2 листов формата А1.

Содержание

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» размещается после титульного листа, задания на ВКР и перечня графического материала, начиная со следующей страницы. «СОДЕРЖАНИЕ» может включать:

введение, наименование разделов (частей), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «ВВЕДЕНИЕ» отражает актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

«ВВЕДЕНИЕ» в пояснительной записке ВКР бакалавра должно содержать оценку современного состояния обозначенной проблемы, обоснование и формулировку практической значимости исследования для профессиональной сферы деятельности.

Актуальность исследования определяется его теоретической (практической) значимостью и недостаточной проработкой проблемы, рассматриваемой в рамках ВКР.

«ВВЕДЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть

Как правило, в основной части должны быть отражены следующие общие вопросы:

-
- выбор объекта и направленность ВКР;
- выбор и обоснование методов анализа или решения установленных задач;
- практическое воплощение решения намеченных задач или выполнение анализа;
- обобщение и оценка полученных результатов;
- разработка проектных предложений или рекомендаций;
- технико-экономическое обоснование проектных предложений. В пояснительной записке должны найти свое отражение:
- обоснование выбранной направленности выполнения ВКР, цель и задачи ВКР, методы решения установленных задач и их сравнительные оценки, обоснование выбора общей методики выполнения ВКР, анализ и обобщение существующих результатов;
- характер и содержание выполняемых разработок, методы анализа, особенности принятой методики и средств выполнения анализа, характеристики выбранного программного и технического обеспечения, полученные практические результаты;
- оценка полноты решения поставленных задач, соответствие выполненным решениям или анализа намеченным планам, оценка полученных результатов, их сравнение с аналогичными результатами других работ, обоснование необходимости проведения дальнейших работ или анализа, проектные предложения или рекомендации, оценочная информация эффективности

результатов выполненной ВКР;

обобщение материала по каждому разделу в виде основных, кратких выводов, которые могут плавно перейти в задачи следующей части ВКР, обеспечивая логические переходы между разделами пояснительной записки, общую канву всей ВКР и ее целостность.

Основная часть текста делится на разделы, подразделы и, в случае необходимости, на пункты. Разделы, подразделы и пункты нумеруются арабскими цифрами. При этом цифры, разделенные точками, означают последовательно порядковый номер раздела, подраздела (в пределах каждого раздела) и пункта (в пределах каждого подраздела): 3.1.4.

– четвертый пункт первого подраздела третьего раздела. После номера ставят точку. Введение и заключение не нумеруют.

Разделы и подразделы снабжают заголовками, пункты – по необходимости. Заголовок пишут непосредственно вслед за номером, не подчеркивают и слова в нем не переносят. Заголовок раздела пишут посередине строки, причем в конце заголовка точку не ставят. Номер пункта начинают с абзаца, а в конце заголовка пункта ставят точку. Текст пункта начинают непосредственно вслед за его заголовком.

Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения ВКР, основные предложения по их использованию, включая внедрение, оценку технико-экономической эффективности внедрения.

Если в заключении невозможно указать технико-экономическую эффективность, то можно привести промышленную, производственную, социальную, научную ценность результатов ВКР.

Список использованных источников (список литературы)

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен включать изученную и использованную в ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы.

Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Не менее 25 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Приложения

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «ПРИЛОЖЕНИЯ», как правило, содержит материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

«ПРИЛОЖЕНИЯ» включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости.

В качестве приложений включают следующие материалы: а) расчетная

часть;

а) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс; б) заявка на патент или полезную модель;

в) научная статья (опубликованная или представленная к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);

г) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс;

д) макеты устройств, информация о докладах на конференциях по теме ВКР и пр. е) протоколы проведенных исследований;

ж) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

з) иллюстративный материал к ВКР и пр.

Отмеченные курсивом приложения являются не обязательными и относятся к научно-исследовательской части (если в ВКР предусматривает такие исследования).

2. . Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, объем ВКР определяются выпускающей кафедрой либо методической комиссией Инженерно-технического института (института) с учетом Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».

Написание и оформление ВКР должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Общие требования к работе:

- четкость и последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

ВКР должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001 способом компьютерного набора и распечатки, с одной стороны, на листах белой бумаги формата А4 (210*297) цвет шрифта - чёрный, интервал полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Размеры полей: левое – 25 мм, правое – не менее 15 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Нумерация страниц, входящих в ВКР, должна быть сквозная по всему тексту. Номера страниц проставляются в правом нижнем углу страницы без точки. На титульном листе номер страницы не проставляется, но он включается в общую нумерацию страниц.

Наименования структурных элементов пояснительной записки ВКР

«СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ»,

«ВВЕДЕНИЕ». «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»

являются заголовками структурных элементов пояснительной записки ВКР.

Заголовки структурных элементов пояснительной записки ВКР пишутся в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами без точки, не подчеркиваются. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

В тексте пояснительной записки ВКР допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

Формулы следует выделять из текста ПЗ ВКР в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы» фотографии) следует располагать непосредственно после текста пояснительной записки ВКР, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. Таблицы оформляются согласно ГОСТ 7.32-2001 и ГОСТ 2.105-95.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

Графическая часть пояснительной записки ВКР иллюстрирует текст. Объем и содержание графической части определяется заданием на ВКР.

Графическая часть должна быть выполнена в соответствии с правилами и положениями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и РД на листах чертежной бумаги формата А1 (594x841 мм).

Каждый лист должен иметь внутреннюю рамку и основную надпись.

2.3. Порядок представления ВКР к защите

Порядок представления к защите ВКР по программам высшего образования определен в Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Выпускная квалификационная работа каждого студента - выпускника должна быть проверена на объём заимствования, в том числе содержательного, в порядке, установленном специальным локальным актом. Текст ВКР должен быть доступен для ознакомления, в том числе в электронном виде.

Для проверки ВКР на наличие заимствований обучающийся представляет руководителю ВКР электронную копию окончательного варианта текста ВКР не позднее

14 дней до дня защиты. Имя электронной копии должно содержать информацию, позволяющую однозначно идентифицировать текст ВКР и его

электронную копию: фамилия, инициалы выпускника, аббревиатура факультета/института, направления подготовки, год выпуска. Например: Иванов И.И. _ИТИ ПГС 2026

Обучающийся также передает для согласования руководителю ВКР в формате .doc краткую аннотацию к работе объемом не более 400 знаков. Имя файла, содержащего краткую аннотацию, должно содержать информацию, позволяющую однозначно идентифицировать данный файл и ВКР. Например: Иванов И.И. _ИТИ ПГС 2026

К окончательному варианту текста ВКР, представляемому руководителю ВКР, обучающийся прикладывает письменное согласие на размещение ВКР в ЭБС ИнГГУ (Приложение 4) и заявление об ознакомлении с процедурой проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствований (Приложение 5).

Обучающиеся, не представившие в полном объеме документы не рекомендуются решением кафедры к защите ВКР.

Обучающиеся, не представившие ВКР в государственную экзаменационную комиссию по неуважительной причине, отчисляются из университета с выдачей им справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

После успешного прохождения процедуры предзащиты и при необходимости корректировки текста работы выпускную квалификационную работу, оформленную по установленным требованиям, обучающийся предоставляет на выпускающую кафедру на бумажном носителе в переплетенном виде, а также на электронном носителе. Обучающийся несёт ответственность за соответствие предоставляемой им электронной версии печатному варианту работы.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель представляет на выпускающую кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки работы. Отзыв руководителя ВКР представляет собой обоснование уровня сформированности компонент компетенций, которые характеризуют личностные качества выпускника, проявленные в период подготовки выпускной работы. Рекомендации по составлению отзыва руководителя ВКР приведены в приложении 3.

ВКР визируется заведующим выпускающей кафедрой на титульном листе работы записью «Рекомендовать к защите» и личной подписью. Основанием для визы являются:

- 1) предоставление студентом ВКР в соответствии с установленными требованиями, включая сроки предоставления;
- 2) наличие и содержание отчета о результатах проверки ВКР на объем заимствований;
- 3) предварительное суждение заведующего о соответствии работы установленным требованиям к ВКР.

На титульном листе ВКР указываются номер протокола и дата заседания

выпускающей кафедры по вопросу о допуске ВКР к защите. Отсутствие визы заведующего выпускающей кафедры не является препятствием для предоставления ВКР в государственную экзаменационную комиссию.

Решение кафедры о рекомендации работы к защите оформляется протоколом заседания кафедры с указанием результатов голосования. В порядке исключения по уважительным причинам (болезнь, чрезвычайные семейные обстоятельства и др.) по решению выпускающей кафедры рассмотрение вопроса о допуске ВКР к защите может быть перенесено на другой срок, установленный специальным положением.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв, и отчет о результатах проверки ВКР на объем заимствования передаются заведующим выпускающей кафедрой в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ направления подготовки 08.03.01 Строительство размещаются в электронно-библиотечной системе согласно установленному в ИнГУ локальному акту.

2.4 Порядок защиты выпускных квалификационных работ

Защита ВКР проводится в установленные сроки на заседании ГЭК с участием не менее 2/3 её состава. Защита имеет публичный характер. Кроме членов ГЭК на защите могут присутствовать руководитель ВКР, а также все желающие.

Публичную защиту ВКР рекомендуется проводить по следующему плану:

1. Председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество студента выпускника, который приглашается для защиты своей ВКР.
2. Заслушивается доклад автора ВКР (до 12 минут).
3. Члены ГЭК и присутствующие задают вопросы.
4. Отзыв руководителя ВКР (в случае необходимости отзыв руководителя ВКР зачитывается секретарем ГЭК).
5. Открывается дискуссия по обсуждаемой проблеме, в ходе которой любой из присутствующих может высказать свое суждение о работе.
6. Предоставляется заключительное слово выпускнику - исполнителю ВКР.

На защиту каждой ВКР отводится не более 30 мин, включая ответы на вопросы, выступления руководителя ВКР, и других членов ГЭК. Основной доклад по теме работы целесообразно сопровождать современными средствами презентации научной информации.

Защита ВКР проводится группами по 10-12 человек согласно заранее утвержденным спискам. Все студенты, защищающиеся в один день, должны присутствовать у места защиты за 30 минут до назначенного времени независимо от порядка их защиты.

Секретарь ГЭК с разрешения председателя ГЭК объявляет о начале очередной защиты, называет тему ВКР и предоставляет слово защищающемуся для выступления.

После окончания выступления члены комиссии и присутствующие на защите задают студенту вопросы по теме ВКР, на которые он должен дать

краткие ответы. Ответы влияют на общую оценку работы.

Затем слово предоставляется руководителю ВКР. При его отсутствии секретарем ГЭК зачитывается отзыв руководителя. С разрешения председателя ГЭК выступают члены ГЭК и присутствующие на защите. Затем слово предоставляется докладчику в ответ на выступления. В заключительном слове докладчик отвечает на замечания.

После заключительного слова председатель ГЭК выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты (при наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

На закрытом заседании после защиты обучающихся ГЭК подводит итоги защиты ВКР. Общая оценка ВКР и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов работы, отзыва руководителя, полноты и правильности ответов на заданные вопросы. Оформляется протокол защиты ВКР и оценка соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР.

Протоколы заседания ГЭК оглашаются на заключительном открытом заседании в день защиты.

Проведение защиты ВКР допускается с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференции при наличии объективных уважительных причин (форс-мажорные обстоятельства, пандемия), препятствующих обучающимся и/или членам государственной экзаменационной комиссии лично присутствовать в ГБОУ ВО ИнГГУ.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы как государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утверждённые вузом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений доводятся до сведения студентов в сроки, устанавливаемые специальным положением.

СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ГИА К ПОТРЕБНОСТЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Согласно «ПОЛОЖЕНИЕ о формировании фонда оценочных средств по образовательным программам высшего образования - программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» ИнГГУ от 31.05.2018., фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

На защите ВКР проверяется сформированность у выпускников следующих компетенций (элементов компетенций), составляющих комплекс компетенций, определение степени освоения которого позволяет дать комплексную интегральную оценку сформированности компетенций всей ОПОП ВО, связаны с подготовкой и результатами защиты выпускной квалификационной работы выпускника. Эти показатели оцениваются путем анализа набора следующих параметров:

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования.
2. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы.
3. Стиль изложения ВКР.
4. Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы.
5. Качество презентации и доклада при защите ВКР.
6. Качество ответов на вопросы при защите ВКР.
7. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР.
8. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

На защите ВКР проверяется сформированность у выпускников следующих компетенций (элементов компетенций):

Код компетенции	Показатели оценивания							
	Актуальность и обоснование	Логика работы, соответствие содержания и темы	Степень самостоятельности	Достоверность и	Оформление ВКР	Качество доклада, наглядных	Литература	Возможность внедрения
УК–1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+		+					
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+							+

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				+				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и Иностранном(ых) языке (ах)						+		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			+			+	+	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					+			
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					+	+		
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.				+				
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				+				+
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				+				
ОПК- 1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата			+		+	+		+
ОПК – 2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.			+					
ОПК – 3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства		+		+	+			
ОПК – 4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства		+			+	+		
ОПК – 5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					+	+		
ОПК – 6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-								

коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		+				+		
ОПК – 7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		+		+		+		
ОПК – 8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.			+		+	+		
ОПК – 9. Способность организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.			+		+	+		
ОПК – 10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.			+		+	+		
ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		+			+		+	
ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		+				+		+
ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		+		+				
ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.				+				
ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому у проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		+		+		+	+	
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.		+						+
ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения.			+					+

3.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для оценки качества подготовки выпускника направления подготовки 08.03.01 Строительство на государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы выявляется интегральный уровень сформированности соответствующих компетенций. Процедура оценивания результатов обучения на основе защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяется в программе государственной итоговой аттестации по соответствующей ОПОП.

При этом устанавливаются три уровня готовности выпускников к профессиональной деятельности на основе оценки сформированности соответствующих компетенций: пороговый, базовый, повышенный.

Пороговый уровень характеризует в большей степени репродуктивный характер подготовки, который не является препятствием для самостоятельного выполнения основных задач профессиональной деятельности. Основными признаками порогового уровня является способность воспроизводить в устной и письменной форме основные положения выполненной работы.

Базовый уровень характеризуется наличием отдельных компонент творческого подхода в достижении цели и решении поставленных задач. Основными признаками базового уровня может являться, дополнительно к признакам предыдущего уровня, готовность находить решения профессиональных задач, непосредственно связанных с задачей структурой ВКР.

Повышенный уровень характеризуется дополнительно к содержанию предыдущего уровня преимущественно творческим подходом к решению поставленных задач, критическим мышлением при анализе полученных результатов работы. Одним из основных признаков повышенного уровня является готовность находить решения профессиональных задач в нестандартных ситуациях.

Итоговая оценка определяется следующим образом:

«Отлично» - 41 - 45 баллов - соответствует повышенному уровню готовности выпускника к профессиональной деятельности, показанной им на защите ВКР.

«Хорошо» - 11 - 40 балла - соответствует базовому уровню готовности выпускника к профессиональной деятельности, показанной им на защите ВКР.

«Удовлетворительно» - 23 - 30 баллов - соответствует пороговому уровню готовности выпускника к профессиональной деятельности, показанной им на защите ВКР.

Ниже пороговых лежит область значений параметров, которая определяет несоответствие подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО направления подготовки

08.03.01 «Строительство» и влечет за собой не присуждение соискателю квалификации бакалавра.

Критерии оценивания степени достижения вышеуказанных

компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, ниже расшифрованы по каждому показателю.

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, недостаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования.
2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует.
3. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	Результаты не представляют практической ценности.
4. Стил ь изложения ВКР				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов

Критерии	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники.	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники.	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники.	Стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны.
5. <u>Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы</u>				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	ВКР полностью соответствует требованиям.	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям.	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям	ВКР не соответствует требованиям
6. <u>Качество презентации и доклада при защите ВКР</u>				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.
7. <u>Качество ответов на вопросы при защите ВКР</u>				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Ответы на вопросы даны в полном объеме.	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями.	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями.	Ответы на вопросы не даны.
8. <u>Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР</u>				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов

Критерии	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
9. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	Результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению и т.д.	Результаты исследований не Планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.	—

Каждый член государственной экзаменационной комиссии выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале, заполняя *«Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА»*, приведенный в приложении А.

Сумма оценок по всем критериям для каждого члена ГЭК преобразуется в традиционную пятибалльную оценку, согласно таблице 1.

Таблица 1 - Формирование оценки члена ГЭК

Сумма баллов по критериям	Оценка члена ГЭК
41-45	отлично
32-40	хорошо
23-31	удовлетворительно
Ниже 23	неудовлетворительно

Итоговая оценка форсированности указанных компетенций является оценкой, выставляемой по итогам защиты ВКР. Для определения итоговой оценки необходимо вычислить и округлить среднее арифметическое от оценок, выставленных всеми членами государственной комиссии. При возникновении спорных вопросов председатель ГЭК имеет право решающего голоса.

Типовые контрольные задания

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации являются темы выпускных квалификационных работ, выполняемых с учетом выбранных видов деятельности, к которым готовился выпускник.

Перечень примерных тем для подготовки ВКР по данному направлению

приведен ниже:

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ВКР

4.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Кудишин Ю.И. Металлические конструкции. - М.: Издательский центр «Академия», 2010 г. - 680 с.
2. Доркин В.В., Рябцева М.П. Металлические конструкции: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2011 г. – 456 с.
3. Копельман Л.А. Основы теории прочности сварных конструкций: уч. пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2010 г. - 457 с.
4. Кумпяк О.Г. и др. Железобетонные и каменные конструкции. Учебник для вузов– М.: Изд-во АСВ, 2011 г., 670 с.
5. Морозова Д.В., Демидов Н.Н. Учебное пособие «Проектирование металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий», 2015 г.
6. Кодыш Э.Н. Расчет железобетонных конструкций из тяжелого бетона по прочности, трещиностойкости и деформациям / Э.Н. Кодыш, И.К.Никитин, Н.Н. Трекин – М.: Изд.-во АСВ, 2011 г.
7. СП 16. 13330. Актуализированная редакция СНиП II - 23 - 81*. Стальные конструкции. 2011 г.
8. СП 20. 13330. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07 - 85 *. Нагрузки и воздействия. 2011 г.
9. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. - М.: Минрегион России, 2012 г.
10. Конструкции из дерева и пластмасс ч. I: Справочное пособие/ Г.Э. Окольников. М.: Строитель № 4, 2002 г., с. 45 – 90.
11. Конструкции из дерева и пластмасс ч. II: Справочное пособие / Г.Э. Окольников. М.: Строитель № 5, 2002 г., с. 47 –114.
12. Архитектура гражданских и промышленных зданий в пяти томах-коллектива кафедры архитектуры МГСУ- М.: ООО «БАСТЕТ», 2007 г., в том числе:
13. Том 2 Предтеченский В.М. и др. Основы проектирования. Том 5 Шубин Л.Ф. Промышленные здания.
14. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий. Пензенская ГАС академия, ООО «Бастет», 2010 г.
15. СП 64. 13330. Актуализированная редакция СНиП II - 25 - 80. Деревянные конструкции. 2011 г.

Дополнительная литература

1. Горев В.В. Металлические конструкции. Учебник для ВУЗов в 3-х томах. Издательство «Высшая школа», 1997 - 99 г.
2. Байков В.Н. Железобетонные конструкции: Общий курс. Учебник / В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «БАСТЕТ», 2009 г.
3. Индустриальные деревянные конструкции. Примеры проектирования: Учеб. пособие для вузов / Ю.В. Слицкоухов, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко и

др.; Под ред. Ю.В. Слицкоухова. М., 1991 г.

4.2. Интернет-ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Справочно-правовая система —Гарант	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

4.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС —Деканат
- 1.5. Программный комплекс
ММИС —Визуальная Студия
Тестирования
- 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.7. Программный комплекс ММИС
"ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ
КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
- 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
- 1.11. 1С Зарплата и Кадры
- 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
- 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.14. Справочно-правовая система —Гарант
- 1.15. 1С Бухгалтерия

4.4. Материально-техническое обеспечение для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, задействованы аудитории:

аудитория №303 специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (ноутбук, доска); обеспечен доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы.

аудитория № 304 для самостоятельной работы обучающихся: рабочие места для обучающихся, технические средства обучения (ноутбук, доска), доступ к сети Интернет, учебно-методические материалы, электронные образовательные ресурсы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Инженерно-технический институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа дисциплины «Государственная итоговая аттестация» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство», (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. №481, с учетом изменений и дополнений от «08» февраля 2021г., с учетом профессионального стандарта 10.015 Профессиональный стандарт «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. №228н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г. регистрационный №68568), с учетом профессионального стандарта 10.017 Профессиональный стандарт «Специалист по организации инженерных изысканий» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 ноября 2021 г. №785н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2021 г. регистрационный №65963), с учетом профессионального стандарта 16.002 Профессиональный стандарт «Специалист технического заказчика» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2021 г. №673н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2021 г. регистрационный №65702), с учетом профессионального стандарта 16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. №231н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г. регистрационный №68601), с учетом профессионального стандарта 16.038 Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 августа 2023 г. №623н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 01 сентября 2023 г. регистрационный №75061).

Программу составили:

1. Малороев Магомед Макшарипович – к.т.н., зав. кафедрой «Строительство и Архитектура»
2. Гатиев Магомед Шамильевич – к.т.н., доцент кафедры «Строительство и Архитектура»

Программа одобрена на заседании кафедры «Строительство и Архитектура»

Протокол № 8 от «30» апреля 2026 года

зав. кафедрой «Строительство и Архитектура» _____ Малороев М.М.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией инженерно-технического института
протокол № 3 от «21» мая 2026 года

Председатель Учебно-методической комиссии инженерно-технического института
/ _____

Программа одобрена Ученым Советом инженерно-технического института

протокол № 4 от «23» мая 2026 года

Председатель Ученого Совета инженерно-технического института / _____

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА»**

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель
образовательной программы

ВрИО директора
инженерно-технического института

_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «23» мая 2026г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б3.01 Государственная итоговая аттестация

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

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

Перечень аттестационных испытаний во взаимосвязи с подлежащими оценке результатами освоения ОПОП и оценочными средствами:

Вид аттестационного испытания	Код контролируемой компетенции	Структурные элементы задания на выполнение ВКР	Оценочные средства
Выпускная квалификационная работа	УК-1, УК-2	Актуальность темы исследования	ВКР и доклад
	ОПК-3, ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6	Качество анализа и решения поставленных задач	ВКР
	УК-4, ОПК-1, ПК-1	Патентный поиск	ВКР
	УК-8, ПК-4, ПК-3, ПК-5	Безопасность и экологичность проекта	ВКР
	УК-3, УК-4, УК-9, ОПК-7	Экономическая эффективность проекта	ВКР
	УК-7, УК-10, ОПК- 2, ПК-1	Объем и качество теоретической и практической работы	ВКР
	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10	Применение современного программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	ВКР, презентация
	УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК- 7	Качество оформления работы, научная грамотность	ВКР
	УК-5, ПК-1, ПК-7	Презентация работы доклад	Доклад, презентация
	УК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-7	Полнота точность презентация ответов на вопросы	Доклад, презентация

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал

оценивания

Перечни компетенций, дескрипторов (показателей их проявления: владений, умений, знаний) и критериев оценивания уровней сформированности установлены картами компетенций.

Карты формируемых компетенций в составе ОПОП включают:

- описание уровней освоения компетенции;
- характеристику планируемых результатов обучения для каждого уровня освоения компетенции и показателей их проявления (дескрипторов): владений, умений, знаний;
- шкалу оценивания результатов обучения (владений, умений, знаний) с

описанием критериев оценивания.

**Шкала соответствия интегральной оценки результатов обучения
по итогам аттестационного испытания картам компетенций**

Оценка	Результат экспертной оценки ГЭК уровня достижения результатов обучения
отлично	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций по 86% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на «отлично»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций, владеет грамотным стилем речи, легко, полно и по существу отвечает на поставленные вопросы, аргументировано защищает основные выводы работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР
хорошо	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций по 71% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на «хорошо»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций, при ответах на вопросы имеет единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, умеет защитить основные выводы своей работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР
удовлетворительно	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций по 55% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «удовлетворительно»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи, знакомство с рекомендованной справочной литературой, во время доклада использует презентацию, которая не дает полного представления о результатах выполненной выпускной квалификационной работы в наглядном виде; в отзывах руководителя ВКР имеются замечания по содержанию работы и методике анализа
неудовлетворительно	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем по 55% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «неудовлетворительно»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя выполнить расчеты из числа предусмотренных ВКР, при защите работы студент показывает незнание теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; демонстрирует несамостоятельность анализа материала; грубые стилистические и речевые ошибки, затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки; неумение

	защитить основные положения работы; во время доклада использует презентацию, которая не дает представления о результатах выполненной работы
--	---

2.1 Оценивание результатов освоения ОПОП по итогам защиты выпускной квалификационной работы

Оценивание выпускной квалификационной работы осуществляется в два этапа.

Этап 1. Предварительное оценивание ВКР - осуществляется руководителем бакалавра (Отзыв руководителя).

Этап 2. Оценка выпускной квалификационной работы ГЭК - итоговая оценка выставляется на основании результатов экспертной оценки членов ГЭК.

Оценки соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР

Код компетенции	Структурные элементы задания на выполнение ВКР и ее защита									
	Актуальность	Качество анализа и	Патентный поиск	Безопасность и	Экономическая	Объем и качество	Применение современного программного	Качество оформления	Презентация	Полнота и
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+									
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+		+							
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			+							
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке									+	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									+	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать			+							

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни									
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности								+	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				+					
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					+				
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				+	+				
ОПК- 1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата			+		+	+		+	
ОПК – 2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.			+						
ОПК – 3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства		+		+	+				
ОПК – 4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		+			+	+			
ОПК – 5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					+	+			

ОПК – 6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно- коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		+				+				
ОПК – 7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		+		+		+				
ОПК – 8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.			+		+	+				
ОПК – 9. Способность организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.			+		+	+				
ОПК – 10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.			+		+	+				
ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.		+			+		+			
ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		+				+		+		
ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		+		+						
ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.				+						

ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому и проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.		+		+		+	+				Примечание:
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.		+						+			
ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения.			+					+			

в ячейке соответствующего раздела вместо «+» членами ГЭК выставляется оценка. Оценка уровня освоения компетенций выставляется по пятибалльной шкале, положительной считается оценка «3» и выше.

Критерии оценки ВКР членами ГЭК

Показатель оценивания	Критерии оценивания
Актуальность исследования темы	- использование знаний современных достижений науки при решении профессиональных задач; - самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях.
Качество анализа и решения поставленных задач	- владение информацией о наиболее актуальных направлениях исследований в соответствии с тематикой работы; - демонстрация глубоких профессиональных знаний в области, соответствующей профилю ОПОП; - умение анализировать научную литературу с целью выбора направления совершенствования производственных процессов
Патентный поиск	- использование знаний современных достижений науки при решении профессиональных задач; - владение информацией о наиболее актуальных направлениях исследований в соответствии с тематикой работы;
Безопасность и экологичность проекта	- знание требований и специфики безопасного производства работ на объектах строительства.
Экономическая эффективность проекта	- способность использовать основные экономические знания при подсчете экономической эффективности
Объем и качество теоретической и практической работы	- экспериментальной работы в избранной области; - способность анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения по оптимальному развитию работы
Применение современного программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	- владение современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов производственной деятельности, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований

Качество оформления работы, научная грамотность	- оформление работы в соответствии с установленными требованиями к структуре, содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ (правильный выбор размера полей, абзацного отступа; - правильное оформление отдельных элементов текста – заголовков, таблиц, рисунков, диаграмм; наличие в тексте ссылок на работы и источники, указанные в списке литературы и др.
Оригинальность работы	- по результатам проверки заимствований, не менее 50 % на - объем некорректных

3. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения ОПОП

3.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Проектирование железобетонного многоэтажного здания в сборном или монолитном варианте.
2. Проектирование железобетонного промышленного здания.
3. Проектирование железобетонного сооружения с покрытием в виде оболочки различного вида и кривизны.
4. Проектирование зданий с металлическим каркасом различного назначения (промышленных зданий, спортивных сооружений, торгово-развлекательных комплексов, многоэтажных автопарковок и т.д.).
5. Проектирование зданий с покрытием в виде структуры.
6. Проектирование вантовых конструкций.
7. Проектирование железобетонных и металлических резервуаров.
8. Проектирование металлических мачт и башен.
9. Проектирование зданий и сооружений с покрытиями из деревянных конструкций в виде оболочек, арок.

Тема ВКР предлагается студенту кафедрой или он выбирает самостоятельную тему, обосновав целесообразность ее разработки.

Окончательная тема ВКР закрепляется приказом по институту, после выхода которого, смена темы **невозможна**.

3.2 Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Архитектурно-планировочный раздел

1. Для чего проводят теплотехнический расчет ограждающих конструкций?
2. Основные показатели при теплотехническом расчете? Какие параметры учитываются?
3. Как ориентировано здание по сторонам света?
4. Характеристики отделки помещений?
5. Расскажите о благоустройстве участка, отведенного под застройку?
6. Инсоляция жилых зданий?
7. По какому принципу был спроектирован АБК?
7. Какая конструктивная система и схема здания?

Расчетно-конструктивный раздел

1. Для чего нужна капитель?
2. На что работают колонны, расположенные по внешнему контуру здания?
3. От каких факторов зависит выбор типа фундамента?
4. Зачем нужна арматура в железобетонных элементах?
5. Как определить прочность кирпичной кладки?
6. Какое сопряжение колонны и фермы принято в расчете?
7. Как определить прочность арматуры?
8. Чем отличается расчет на прочность центрально сжатой колонны от расчета на устойчивость?
9. Что в себя включает расчет по первой группе предельных состояний и по второй?
10. Как визуально отличить арматуру классов АІ, АІІ, АІІІ?
11. Что такое класс бетона?
12. Чем отличаются внутренние усилия от напряжений при расчете на центральное растяжение и сжатие?
13. Какие внутренние усилия вы знаете? В следствии чего они возникают?
14. Как рассчитываются конструкции в программном комплексе (Лира, Мономах, Склад и т.д.)?
15. Для чего нужен деформационный шов?
16. Как от марки бетона перейти к классу?
17. Какой модуль упругости бетона был использован в расчете?
18. Какие условия и параметры учитывались в расчете?
19. Как проводились расчеты на прочность и устойчивость?
20. Из каких соображений подобрано сечение колонн?
21. Из каких соображений была использована ферма, а не балка?
22. Как рассчитывается здание на сейсмостойкость?
23. Какие задавались граничные условия в местах сопряжения плиты перекрытия и колонны?

Технология, организация и управление строительством

1. Как подбирался кран для производства СМР?
2. По какому принципу подбирают бетононасос?
3. Как определялась сметная стоимость здания?
4. Какова стоимость квадратного метра здания?
5. Какие сметные документы были разработаны в проекте?
6. Какие затраты включены в локальные сметы?
7. Назовите технико-экономические показатели календарного планирования?
8. Назовите основные технико-экономические показатели по строительному генеральному плану?
9. Как рассчитывается площадь административно-бытовых помещений?
10. Как рассчитывают площадь гардеробных?
11. Как рассчитывается среднее количество рабочих на строительной площадке?
12. Как рассчитывается коэффициент неравномерности рабочих?
13. Для чего нужен график движения рабочих кадров по объекту?

14. Для чего нужен график движения основных строительных машин по объекту?
15. Как определяется сметная стоимость по главам сводного сметного расчета?
16. Как проводилась оптимизация календарного плана?
17. В каком уровне цен были составлены сметные документы?
18. По какому принципу были выделены захватке при производстве работ на технологической карте?
19. Что такое форшахта?
20. Как определяется граница опасной зоны от крана?
21. Как происходит процесс уплотнения бетона?
22. Как осуществляется обеспечение строительства электроэнергией?
23. Последовательность монтажа каркаса здания?
24. Как обеспечивается установка арматуры в проектное положение?

Пожарная безопасность

1. Как осуществляется эвакуация людей из здания в случае пожара? Какие типы лестниц запроектированы в составе проекта?
2. Какими мероприятиями обеспечивается пожарная безопасность на строительной площадке?
3. К какой категории пожарной опасности относится здание? Какими критериями это определяется?
4. Как обеспечивается пожарная безопасность в бытовом городке?
5. Как обеспечивается требуемая огнестойкость стальных колонн?

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы по результатам защиты выпускной квалификационной работы

4.1 Процедура оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

- отзыва научного руководителя;
- решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие научных руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение - оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым

членом ГЭК согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В спорных случаях решение принимается большинством голосов присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом ГЭК, а также оценки членов ГЭК оформляются протоколом экспертной оценки соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, и выдаче диплома о высшем образовании.

Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА

Член ГЭККафедра_____Группа__Направление_____

ФИО члена ГЭК _____Выпускающая кафедра _____Номер группы _____Код направления подготовки, и профиль _____

	ФИО студента											
	Критерий (Оценки от 2 до 5)											
1	Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования											
2	Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;											
3	Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы											
4	Стиль изложения ВКР											
5	Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы											
6	Качество презентации и доклада при защите ВКР											
7	Качество ответов на вопросы при защите ВКР											
8	Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР											
9	Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее											
	Сумма баллов											
	Итоговая оценка											

Подпись члена ГЭК _____

Дата «_» _____**202**__

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Строительство и Архитектура»**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

Тема _____

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Промышленное и гражданское строительство
Выпускную квалификационную работу выполнила:	студентка 4 курса очной формы обучения ИТИ, направления подготовки «Строительство» Ф.И.О.
Руководитель выпускной квалификационной работы:	доцент кафедры «Строительство и Архитектура», кандидат технических наук Ф.И.О.
«Рекомендовать к защите»	Заведующий кафедрой «Строительство и Архитектура» Малороев М.М. протокол заседания кафедры № ____от «___» _____2026 г.
Работа защищена с оценкой	Председатель государственной экзаменационной комиссии Ф.И.О. «___» _____2026г.

Отзыв руководителя ВКР

После завершения подготовки выпускной квалификационной работы руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв).

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Отзыв руководителя о выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство должен содержать характеристику личностных качеств выпускника, отражающих уровень сформированности его компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы.

В отзыве руководителя ВКР необходимо привести:

- характеристику личностных качеств выпускника, которые были проявлены при выполнении работы;
- оценку уровня сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки;
- вывод об уровне соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 Строительство.

Объем отзыва научного руководителя до 2 страниц.

ОТЗЫВ

руководителя о выпускной квалификационной работе «Тема ВКР» Ф.И.О.
обучавшейся по образовательной программе Промышленное и гражданское
строительство направления подготовки 08.03.01 Строительство.

Содержание отзыва

Руководитель ВКР
должность, ученая
степень,
ученое звание

_____Ф.И.О подпись

СОГЛАСИЕ

на размещение текста выпускной квалификационной работы, обучающегося в
электронной библиотечной системе ИнгГУ

Я, _____,
(фамилия, имя, отчество)

Передаю федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Ингушский государственный университет» (ИнгГУ) исключительные права и разрешаю воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объёме и по частям текст выполненной мной выпускной квалификационной работы в рамках освоения основной образовательной программы бакалавра (нужное подчеркнуть) на тему:

«_____»

(далее - ВКР) в электронной библиотеке полнотекстовых документов ИнгГУ, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР по собственному выбору в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что текст ВКР написан мною лично в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

дата

подпись

Приложение 4

*Форма заявления
об ознакомлении с процедурой проверки
выпускной квалификационной работы на объём заимствований*

Ректору ИнГГУ

Профессору _____
(Ф.И.О)
обучающегося ____курса по направлению подготовки
«_____»
(код и название образовательной
программы)

(ФИО)

заявление.

Я, _____, настоящим
подтверждаю, что в моей выпускной квалификационной работе на
тему

«_____»,
представленной в ГЭК для публичной защиты, не содержится элементов
плагиата, то есть использования в ней чужого текста, опубликованного ранее
на бумажном или электронном носителе, без ссылки на автора и источник.
Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также
из защищённых ранее письменных работ, кандидатских и докторских
диссертаций имеют соответствующие ссылки. Я ознакомлен(а) с
действующим в ИнГГУ «Порядком проверки выпускных квалификационных
работ на объём заимствований и размещения их в электронной библиотечной
системе ИнГГУ».

дата

подпись