

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Сарапульский политехнический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(СПИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор СПИ (филиала) ФГБОУ ВО
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»
Г.В. Миловзоров
«31» мая 2019г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

для направления: 08.03.01 «Строительство»

профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Кафедра «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»

Составитель СЕРГЕЕВ А.В., К.ТЕОР.Н., ДОЦЕНТ
БЕРУНОВА Е.В., АССИСТЕНТ

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от 20.05.2019г. №5

Заведующий кафедрой



Т.Н. Иванова

«20» мая 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану

Утверждено на заседании учебно-методической комиссии по УГСН 080301
«СТРОИТЕЛЬСТВО»
(ШИФР И НАИМЕНОВАНИЕ – ПОЛНОСТЬЮ)

Протокол от 22.05.2019 г. №1

Председатель учебно-методической
комиссии по УГСН 080301
«СТРОИТЕЛЬСТВО»
Подкин

(ШИФР И НАИМЕНОВАНИЕ – ПОЛНОСТЬЮ)



Ю.Г. Подкин

«22» мая 2019г.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- Оценка уровня сформированности компетенций, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа
- Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА, выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации.

2. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме:

- защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу образования по направлению 08.03.01 «Строительство» должен обладать следующими компетенциями, проверяемые при защите выпускной квалификационной работы:

общекультурными компетенциями:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

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

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

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

общефессиональными компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-3 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;

ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ОПК-8 умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;

ОПК-9 владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода.

профессиональными компетенциями:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность.

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

ПК-6 способностью осуществить и организовать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;

ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов, производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

экспериментально-исследовательская деятельность:

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это комплексная самостоятельная работа студента, главной целью и содержанием которой является всесторонний анализ, исследование и разработка некоторых из актуальных задач и вопросов как теоретического, так и прикладного характера по профилю направления. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом высшего образования. Его успешное прохождение является необходимым условием присуждения студентам квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 «Строительство».

Темы ВКР формулируются преподавателями выпускающей кафедры в соответствии с направлением подготовки/специальностью обучающихся. Тематика ВКР приведена в ФОС ГИА. Как правило, не позднее, чем за 2 недели до защиты выпускной

квалификационной работы проводится итоговый смотр в очной форме в виде семинара, по результатам которого обучающийся допускается к публичному представлению ВКР.

Требования к структуре, содержанию и оформлению ВКР указываются в методических указаниях.

К выпускной квалификационной работе должны быть приложены (не вшиваются):

- переплетенная обучающимся пояснительная записка ВКР;
- реферат в виде презентации (6 слайдов) в формате PDF;
- чертежи, плакаты, презентация;
- отзыв руководителя;
- электронный вариант ВКР; проверенный руководителем в системе «Антиплагиат» Университета.

Допустимый порог заимствования - 40% (оригинальность текста ВКР не менее 60%).

Образец оформления титульного листа ВКР, реферата и учетной карточки ВКР приведены в Приложениях. Форма отзыва руководителя утверждается на заседании кафедры в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Реферат и учетная карточка ВКР (примерная форма)

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный университет имени М.Т.Калашникова»

Проект 40-квартирной блок-секции 10-этажного жилого дома в г.Ижевск

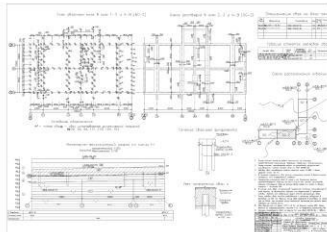
Выполнил:
Научный руководитель:

Бажакетов Р.Р.
д.т.н., доцент кафедры ПГС Пущаева А.Ф.

Ижевск, 2019г.

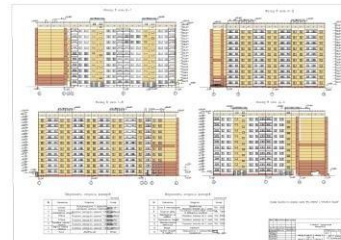
Расчет конструкций

В ходе проектирования был произведен расчет на прочность свайного фундамента и монолитного ростверка. Произведен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.



ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Проектирование 40-квартирной блок-секции. Организация и планирование строительного процесса, подсчет экономической выгоды строительства.



Экология

В разделе: Экономия элементов локальной сметной сметы, сводная смета и объектная смета. Рассчитаны технико-экономические показатели. Стоимость объекта 8 136 руб.

Экология

В экологическом разделе разработаны мероприятия по экологической безопасности для окружающего мира во время строительства.

ИВРС

В научно-исследовательской работе студента описаны экономические выгоды от энергосбережения ресурсов, использованных во время строительства так и при эксплуатации жилого дома.

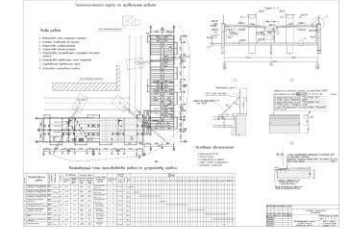
Заключение

Технология панельного домостроения реализуется на строительном рынке, становится наиболее востребованной и перспективной. Актуальность технологии придает возрастающее количество и модернизация. Предусмотренные проектом мероприятия позволят сохранить экологическое равновесие в районе функционирования проектного объекта.

Конструкция и объемно-планировочное решение объекта

Блок-секция высотой 10 этажей с теплым чердаком.

Конструкция наружной стены - железобетонные панели, фундаментная с монолитным ростверком.



<p>Реферат ВКР оформляется в виде презентации (6 слайдов). Предлагается следующая структура реферата ВКР: – цель работы – 1 слайд; – основные этапы исследования – 4 слайда; – результаты работы – 1 слайд.</p>	<p>Учетная карточка ВКР (электронного документа (DOC/DOCX) 1. Исполнитель – Фамилия Имя Отчество (полностью) 2. Тема 3. Год выполнения 4. Уровень образования (бакалавр/ специалист/ магистр) 5. Форма обучения (ОФО, ЗФО, ОЗФО) 6. Направление (шифр и название) 7. Название ОП (профиль/ специализация/ бакалаврская программа) 8. Руководитель - Фамилия Имя Отчество, степень, должность, кафедра 9. Шифр УДК (проставляется научной библиотекой)</p>
---	---

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Сарапульский политехнический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(СПИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ



Директор СПИ (филиала) ФГБОУ ВО
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»
Г.В. Миловзоров

«31» мая 2019г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
направления: 08.03.01 «Строительство»
профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Бакалавр

1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы:

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу образования по направлению 08.03.01 «Строительство» должен обладать следующими компетенциями, проверяемые при защите выпускной квалификационной работы:

общекультурными компетенциями:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

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

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

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

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

общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующей физико-математический аппарат;

ОПК-3 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;

ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ОПК-8 умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;

ОПК-9 владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода.

профессиональными компетенциями:

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

ПК-6 способностью осуществить и организовать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;

ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов, производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

экспериментально-исследовательская деятельность:

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Показатель сформированности</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Способ/ средство оценивания</i>
ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Демонстрирует способность к поиску новых знаний в своей профессиональной деятельности	В работе представлен анализ доступных технологий в изучаемой отрасли производства и/или инновации в области ВКР	Содержание ВКР, отзыв руководителя, ответы на вопросы членов ГЭК
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Способен анализировать и обсуждать проблемы научно-технического прогресса, производства и потребления современного общества, с учетом культурных различий и культурных ценностей	Использует методы анализа и синтеза при написании ВКР, умеет подбирать убедительные доводы для обоснования собственной точки зрения	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Демонстрирует способность к критическому осмыслению существующих проблем, использует знания естественных и технических наук для решения профессиональных задач	В работе представлено технико-экономическое обоснование мероприятий для решения существующих проблем по теме ВКР	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах	Знает действующую систему нормативно-правовых актов в	В ВКР грамотно применяет действующие	Содержание ВКР, доклад, презентация,

	жизнедеятельности	различных сферах жизнедеятельности	законодательные и нормативные акты.	ответы на вопросы членов ГЭК
ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Использует знания русского и иностранного языков в работе	Подготовленная работа написана понятным, образным языком использованы зарубежные источники литературы	Содержание ВКР, отзыв руководителя
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Социально адаптирован, владеет навыками взаимодействия: установления контактов и поддержки взаимодействия в различных группах	При защите ВКР демонстрирует знание этических основ работы в коллективе и способность к психической саморегуляции в условиях стресса	Публичная защита ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Демонстрирует способность самостоятельно готовить аналитический обзор по теме ВКР	Проводит самостоятельный сбор и анализ литературных данных по теме исследования ВКР	Содержание ВКР, отзыв руководителя
ОК-8	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осознает значение здорового образа жизни (ЗОЖ) для поддержания хорошего самочувствия и высокой работоспособности человека, стремится к соблюдению норм ЗОЖ	В ВКР предусмотрены мероприятия по ЗОЖ и охране труда для обеспечения социальной и профессиональной деятельности	Содержание ВКР, отзыв руководителя
ОК-9	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Использует знания по методам защиты персонала и населения от аварий и катастроф	В работе предлагает технологии обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-1	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Владеет методами математического анализа и математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	В ВКР использует знания законов естественно-научных дисциплин для осуществления профессиональной деятельности, применяет математические (компьютерные) и/или экспериментальные методы	Содержание ВКР, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК

ОПК-2	Способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Демонстрирует знания основных естественнонаучных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, физико-математический аппарата, используемого для их решения.	Грамотно использует полученные знания и умения для выполнения ВКР, в том числе с привлечением необходимого физико-математического аппарата	Содержание ВКР, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-3	Владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Демонстрирует знание основ инженерной графики и строительного черчения	В ВКР грамотно использует знание инженерной графики для составления документации	Содержание ВКР, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-4	Владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Использует знания основных программных продуктов, показывает навыки работы с компьютером	В работе использует стандартное программное обеспечение, выполняет расчеты по теме ВКР	Содержание ВКР, отзыв руководителя
ОПК-5	Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Использует знания по методам защиты персонала и населения от аварий и катастроф, стихийных бедствий	В работе предлагает технологии обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание ВКР
ОПК-6	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Показывает навыки работы с информацией и практического использования компьютерных технологий	В работе использует стандартное программное обеспечение, оформляет материалы ВКР в требуемом формате с применением ЭВМ	Содержание ВКР, презентация, доклад
ОПК-7	Готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Использует знания по менеджменту организации в работе	В работе представлен анализ организационной структуры и/или структуры управления изучаемого объекта ВКР	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ОПК-8	Умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Знает действующую систему нормативно-правовых актов в области строительства	В ВКР грамотно применяет действующие законодательные и нормативные акты. Грамотно оперирует базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области	Содержание ВКР, отзыв руководителя, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК

			строительства	
ОПК-9	Владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	Использует знания иностранного языка в работе	В литературном обзоре использованы зарубежные источники	Содержание ВКР, отзыв руководителя
ПК-1	Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знает действующую нормативную базу в области строительства	Грамотно применяет действующую нормативную документацию для выполнения ВКР	Содержание ВКР, доклад, презентация, отзыв руководителя, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-2	Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	Выбирает методы для проведения инженерных изысканий, технологии проектирования по теме ВКР. Проводит анализ и обработку полученных результатов.	Грамотно применяет методы проведения инженерных изысканий и технологию проектирования, в том числе используя универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования. Результаты представлены последовательно и логично	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-3	Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Способен выполнять технико-экономический анализ при решении практических задач. Умеет применять действующие стандарты при оформлении ВКР.	Демонстрирует представление о способах контроля соответствия разрабатываемых документов ВКР заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-4	Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знает действующую базу в области строительства	Грамотно применяет справочно-нормативную документацию для выполнения ВКР	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-5	Знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Имеет представление об основных принципах сохранения качества окружающей среды и здоровья человека в условиях техносферы	В ВКР обоснован выбор средств обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении работ при разработке	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК

			экологического раздела ВКР	
ПК-6	Способностью осуществить и организовать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Владеет локальными нормативными актами по обеспечению безопасности на объектах строительной отрасли	В ВКР использует различные методики обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы объекта ВКР	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-7	Способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Способен выполнять расчеты технической, экономической и социальной эффективности затрат, применять экономический анализ при решении практических задач	В ВКР представлены технико-экономические расчеты и их обоснование	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-8	Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Демонстрирует знания по технологии строительства, производства строительных материалов и изделий	В работе имеются технологические разделы по применяемым и/или разрабатываемым технологическим процессам строительного производства	Содержание ВКР, отзыв руководителя, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-9	Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Демонстрирует знания по менеджменту качества и типовым методам организации и контроля технологических процессов и технологической дисциплины, обслуживанию технологического оборудования	В работе представлены материалы по организации производства, охране труда и/или экологической безопасности	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-10	Знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Способен ориентироваться в современной нормативно-правовой базе данных в сфере строительства, основах планирования работы персонала и/или фондов оплаты труда	В ВКР применяет нормативно-правовые документы при проектировании объекта ВКР, демонстрирует основы планирования работы персонала и/или оплаты труда	Содержание ВКР, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-11	Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки	Использует знания по осуществлению инновационных идей, применения доступных технологий отрасли,	В работе предложены инновационные подходы к организации производства объекта	Содержание ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК

	документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	управлению качеством в работе	ВКР	
ПК-12	Способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов, производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Способен организовывать производственный контроль и мониторинг на объекте строительства	В ВКР представлены практические задачи по организации производственного планирования в разделе организации строительства, разработана техническая документация	Содержание ВКР, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-13	Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Способен выполнять аналитический обзор современного состояния проблемы по профилю деятельности на основе научных публикаций в разделе Научно-исследовательская работа студента	В ВКР анализирует научные публикации, готовит литературный обзор, решает поставленные задачи по теме ВКР	Содержание ВКР, доклад, отзыв руководителя, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-14	Владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Использует информационные технологии, программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования в своей профессиональной деятельности. Имеет представление о методах и методиках испытаний строительных конструкций и изделий	Применяет полученные знания при выполнении ВКР, использует информационные технологии, учитывая возможности развития производства.	Содержание ВКР, доклад, презентация, ответы на вопросы членов ГЭК
ПК-15	Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Знает нормативные требования и правила оформления документации по выполненным работам, этапы внедрения результатов исследования и практических разработок	Применяет полученные знания при оформлении ВКР	Содержание ВКР, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК

3. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускной квалификационной работы

При определении оценки членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления ВКР.

ГЭК, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценки руководителя и рецензента. ВКР оценивается по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»	Коды проверяемых компетенций
Соответствие темы ВКР направлению или специальности	Полное соответствие темы ВКР направлению и профилю подготовки	Имеют место незначительные погрешности в формулировке темы определения цели и задач	Имеют место серьезные нарушения требований, предъявляемых к формулировке темы ВКР,	Полное несоответствие темы ВКР направлению и профилю подготовки	ОК-1 ОК-2 ОПК-1 ПК-8
Актуальность темы ВКР	Актуальность темы полностью обоснована	Имеют место несущественные погрешности в доказательстве актуальности темы	Имеют место существенные погрешности в обосновании актуальности темы	Актуальность темы не обоснована	ОК-6 ПК-9
Соответствие содержания ВКР сформулированной теме	Полное соответствие содержания теме	Незначительные погрешности в формулировке	Значительные погрешности в формулировке	Полное несоответствие содержания ВКР поставленным целям или их отсутствие	ОПК-2 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-7 ПК-13 ПК-15
Качество обзора литературы. Знание нормативно-правовой базы	Использована новая отечественная и зарубежная литература. Способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области строительства	Использована современная отечественная литература. Способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области строительства	Использована отечественная литература. Недостаточное знание нормативно-правовой базы в области строительства	Недостаточный анализ литературных источников. Не способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области строительства	ОК-2 ОК-5 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-11 ПК-13
Творческий характер ВКР, степень самостоятельности в разработке	Полное соответствие критерию	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	Работа в значительной степени не является самостоятельной	ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ОПК-6 ОПК-7 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-14 ПК-15
Использование современных	Полное соответствие	Имеют место небольшие	Современные информационные	Современные информационные	ОПК-1 ОПК-2

информационных технологий	критерию	погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	е технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	технологии, вычислительная техника не были использованы	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ПК-2 ПК-13 ПК-14
Качество иллюстрационног о материала в ВКР	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	ОК-7 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ПК-1 ПК-3 ПК-15
Грамотность изложения текста ВКР	Текст ВКР читается легко, ошибки отсутствуют	Есть отдельные грамматические ошибки	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Много стилистических и грамматических ошибок. Отсутствует логика изложения текста ВКР	ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-10 ПК-13 ПК-14 ПК-15
Научно-технический уровень.	В работе разрабатываются и / или применяются инновационные конструктивные решения, материалы и технологии	В работе разрабатываются и / или применяются современные конструктивные решения, материалы и технологии	В работе применяются стандартные конструктивные решения, материалы и технологии	В работе неудовлетворительный уровень применения современных конструктивных решений, материалов и технологий	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-9 ПК-1 ПК-13 ПК-14 ПК-15
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению ВКР	ВКР соответствует всем предъявленным требованиям	Допущены незначительные погрешности в оформлении ВКР	Требования, предъявляемые к оформлению ВКР, нарушены	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-1 ПК-15
Качество доклада	Соблюдение времени, полное раскрытие темы ВКР, логичность изложения материала	Есть ошибки в регламенте и использовании терминологии	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема ВКР отсутствует логичность	В докладе не раскрыта тема ВКР, нарушен регламент	ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-15
Качество ответов на вопросы	Ответы точные, высокий уровень эрудиции. Владение профессиональной терминологией и нормативно-	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок при ответах на вопросы	Знание основного материала. Допущены ошибки при ответах на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы. Не владеет профессиональной терминологией и нормативно-	ОК-5 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-13

	правовой базой			правовой базой	
<i>Оценка руководителя</i>	Отлично, хорошо, удовлетворительно				ОК-1 ОК-3 ОК-5 ОК-7 ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-4

Специфические требования по содержанию и оформлению квалификационных работ применительно к направлению подготовки вырабатываются на методических советах факультетов и на выпускающих кафедрах (УГСН). Эти требования доводятся до студентов, руководителей и консультантов в форме методических пособий и указаний.

Тематика выпускных квалификационных работ по направлению приведена в Приложении 1.

№	<i>Примерные темы квалификационных работ</i>
1.	Проект детского дошкольного учреждения МАДОУ №20 на 220 мест в г. Ижевск.
2.	Проект крытого спортивно-оздоровительного комплекса с 25 метровым плавательным бассейном в г. Пермь.
3.	Проект храма Святых Константина и Елены площадью застройки 493 м ² в с. Селты Удмуртской Республики.
4.	Проект дошкольного общеобразовательного учреждения на 150 мест с бассейном в городском округе Знаменск Московской области.
5.	Проект реабилитационного центра для детей и подростков с ограниченными возможностями общей площадью 6712м ² в г. Ижевск.
6.	Проект детского сада на 360 мест в г. Тюмень
7.	Проект детского сада на 180 мест в г. Уфа.
8.	Проект цеха механической сборки площадью 2592м ² в г. Новосибирск.
9.	Проект плавательного бассейна с длиной дорожки 50 м в г. Ижевск.
10.	Проект реконструкции ДК «Юбилейный» в г. Воткинск.
11.	Проект спального корпуса на 456 мест Пермского кадетского корпуса ПФО имени героя России Ф. Кузьмина в с. Усть-Качка Пермского края.
12.	Проект 7-этажного 28- квартирного жилого дома переменной этажности со встроенными помещениями в г. Брянск.
13.	Проект спального корпуса ГБОУ «Нижегородский кадетский корпус Приволжского Федерального округа имени генерала армии Маргелова В.Ф.» Площадь застройки 2893,3м ²
14.	Проект 165-квартирного жилого дома с подземной автостоянкой в г. Москва.
15.	Проект храма Иверской иконы Божией Матери в г. Ижевск.
16.	Проект спортивно-оздоровительного комплекса на 1500 мест в г. Чебоксары.
17.	Проект 19-этажного 85-квартирного жилого дома в г. Саранск.
18.	Проект дошкольной организации с группами для детей до трех лет на 80 мест с пищеблоком и прачечной в г. Можга.
19.	Проект цеха по производству губчатого титана площадью 5076 м ² в г. Соликамск.
20.	Проект казармы на 300 человек в г. Нижний Тагил. Площадь застройки 1247,52м ² .
21.	Проект строительства цеха по производству мостовых конструкций в г. Нижний Тагил.
22.	Проект школы на 900 учебных мест в г. Заводоуковск Тюменской области.
23.	Проект детского сада на 150 мест в д. Новая Бия Вавожского района Удмуртской Республики.
24.	Проект детского сада на мест в г. Ижевск на 220 мест.
25.	Проект строительства Ледового дворца на 1500 зрителей в г. Орел.
26.	Проект детского дома творчества общей площадью 1459,2м ² в г. Агрыз Республики Татарстан.
27.	Проект строительства кирпичного 10-этажного 80-квартирного жилого дома в г. Ижевск.
28.	Проект 18-этажного многоквартирного жилого дома в г. Ижевск.
29.	Проект 16-этажного жилого дома в г. Ижевск.

30.	Проект литейного цеха специальных видов литья на ОАО «Сарапульский электромагнитный завод» по выпуску 1200т литья в год.
31.	Проект образовательной школы на 250 учащихся в г. Ижевск.
32.	Проект строительства Удмуртского Республиканского центра по гидрометеорологии площадью 1271 м ² в г. Ижевск.
33.	Проект строительства склада готовой продукции непродовольственных товаров в г. Ижевск.
34.	Проект 17-этажного 119-квартирного жилого дома в (Ключевой поселок) г. Ижевск.
35.	Проект физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном в с. Зилаир Зилаирского района Республики Татарстан.
36.	Проект 10-этажного 76-квартирного жилого дома в г. Ижевск (Ключевой поселок).
37.	Проект 16-этажного 135-квартирного жилого дома со встроенными общественными помещениями в г. Ижевск.
38.	Проект физкультурно-оздоровительного комплекса полезной площадью 1136 м ² в г. Ижевск.
39.	Проект детского сада на 220 мест в г. Ижевск.
40.	Проект дворца единоборств по проспекту Калашникова в г. Ижевск.
41.	Проект средней общеобразовательной школы на 825 мест в г. Ижевск.
42.	Проект республиканской клинической туберкулезной больницы (взрослый стационар на 100 коек) в г. Ижевск.
43.	Проект средней общеобразовательной школы на 500 мест в с. Алнаши Алнашского района Удмуртской Республики.
44.	Проект строительства торгово-офисного здания в г. Брянск.
45.	Проект 9-этажного 72-квартирного двухподъездного жилого дома в городском округе «Закрытое автономное территориальное образование Углегорск».
46.	Проект строительства детского сада на 190 мест в п. Кизнер Удмуртской Республики.
47.	Проект детского сада на 95 мест в с. Куяново Краснокамского района Республики Башкортостан.
48.	Проект кузнечно-штамповочного цеха общей площадью 11222м ² в г. Ижевск.
49.	Проект строительства армянской апостольской церкви в г. Ижевск.
50.	Проект строительства 2-х секционного 10-ти этажного кирпичного жилого дома в г. Ижевск.
51.	Проект строительства кирпичного завода общей площадью 4104м ² в г. Вологда.
52.	Проект торгового центра общей площадью 3628,7м ² в г. Ижевск.
53.	Проект строительства крытого катка с искусственным льдом размером поля 60х30 метров в г. Ижевск.
54.	Проект строительства казармы на 400 человек в г. Челябинск.
55.	Проект реконструкции Кезского сырзавода размером 16,37х25м ² В пос. Кез Удмуртской Республики.
56.	Проект дворца единоборств общей площадью 10021м ² в г. Ижевск.
57.	Проект строительства торгово-сервисного центра общей площадью 2420 м ² в г. Ярославль.
58.	Проект гостинично-торгового комплекса общей площадью 6150 м ² в г. Москва.
59.	Проект строительства 14-ти этажного 135-ти квартирного жилого дома в г. Ижевск.

60.	Проект строительства двухсекционного 82- квартирного жилого дома общей площадью 5959,5м ² в г. Ижевск.
-----	---