

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Ивановский государственный политехнический университет"**

**АННОТАЦИЯ Государственной Итоговой Аттестации**

**Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

Код, направление подготовки	<b>08.03.01 Строительство</b>
Направленность (профиль)	<b>Строительные материалы, изделия и конструкции</b>

**1. Цели и задачи ГИА**

**Цели:** Государственная итоговая аттестация имеет целью выявить качество теоретической и практической подготовки выпускника к решению профессиональных задач. Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Цель защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО, а также решение вопроса о присвоении квалификации «бакалавр» по результатам государственной итоговой аттестации и выдача выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании.

**Задачи:**

- определение возможности выпускника самостоятельно решать поставленные перед ним задачи, сбор и анализ полученных данных для определения правильных подходов к производству современных материалов, умение руководить коллективом;
- определение способности выпускника решать технические и технологические задачи по производству и применению строительных материалов, изделий и конструкций.

**2. Требования к уровню освоения**

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения:

**ДПК-1:Способен решать профессиональные задачи с помощью знаний, приобретенных в процессе формирования индивидуальной образовательной траектории**

ДПК-1.1: Проектировать индивидуальные образовательные маршруты для построения профессиональной карьеры и определять стратегию профессионального развития;

ДПК-1.2: Формирование творческого отношения к решению профессиональных задач;

ДПК-1.3: Формирование практических навыков в области информационно-коммуникационных технологий.

**ОПК-1:Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата**

ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе теоретического (экспериментального) исследования

ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры,

аналитической геометрии

ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

**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**

ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

**ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства**

ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлениями), а также защиту от их последствий

ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения

ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды

ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)

ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

**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-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4.2.Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3.Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения ОПК-4.4.Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

ОПК-4.5.Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.6.Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативнотехнических документов

**ОПК-5:Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

ОПК-5.1.Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

ОПК-5.2.Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5.3.Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства

ОПК-5.4.Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.5.Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства

ОПК-5.6.Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства

ОПК-5.7.Документирование результатов инженерных изысканий

ОПК-5.8.Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9.Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.10.Оформление и представление результатов инженерных изысканий

ОПК-5.11.Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

**ОПК-6:Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов**

ОПК-6.1.Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания(сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2.Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6.3.Выбор типовых объёмнопланировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.5.Разработка узла строительной конструкции здания

ОПК-6.6.Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7.Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

ОПК-6.8.Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативнотехнических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9.Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.10.Определение основных параметров инженерных систем здания

ОПК-6.11.Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.12.Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч.с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.13.Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

ОПК-6.14.Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

ОПК-6.15.Определение базовых параметров теплового режима здания

ОПК-6.16.Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-6.17.Оценка основных техникоэкономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

**ОПК-7:Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики**

ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки  
ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов  
ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)  
ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения  
ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов  
ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции  
ОПК-7.7. Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции  
ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

**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-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии  
ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс  
ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса  
ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса  
ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

**ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии**

ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением  
ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах  
ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения  
ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды  
ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве  
ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении  
ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

**ПК-1: Способен проводить лабораторные испытания, а также прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности**

ПК-1.1. Выбор методики, инструментов и средств выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  
ПК-1.2. Определение критериев анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  
ПК-1.3. Проведение натурных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности  
ПК-1.4. Документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме

**ПК-2: Способен проводить обработку и формализацию результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции**

ПК-2.1. Анализ результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности  
ПК-2.2. Определение способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности  
ПК-2.3. Выполнение необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества

полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ПК-2.4. Оформление результатов обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности в установленной форме

**ПК-3:Способен осуществлять сбор исходных данных для проектирования объектов градостроительной деятельности**

ПК-3.1.Компоновка необходимых исходных данных для проектирования

ПК-3.2.Обзор современных отечественных и зарубежных технических решений для объектов градостроительной деятельности

ПК-3.3.Сбор дополнительной информации для проектирования объектов градостроительной деятельности

ПК-3.4.Обработка и документальное оформление собранной информации и полученных исходных данных

**ПК-4:Способен обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на их разработку**

ПК-4.1. Анализ нормативно-технической документации и нормативных правовых актов для проектирования объектов градостроительной деятельности

**ПК-5:Способен организации и обеспечения требуемых результатов технологических процессов**

ПК-5.1. Разработка и внедрение прогрессивных технологических процессов, оборудования, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства выпускаемой строительной организацией продукции.

ПК-5.2. Определение порядка выполнения работ и пооперационного маршрута изготовления изделий.

ПК-5.3.Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.

ПК-5.4. Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования.

ПК-5.5.Разработка технологических карт выпускаемой продукции и другой технологической документации.

ПК-5.6. Разработка методов технического контроля и испытания продукции.

ПК-5.7. Расчет технико-экономических показателей эффективности технологических процессов.

ПК-5.8.Проведение патентных исследований, составление заявок на изобретения

ПК-5.9.Изучение передового отечественного и зарубежного опыта

**ПК-6:Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения строительной организации**

ПК-6.1. Составление плана-графика работ производственного подразделения строительной организации

ПК-6.2. Определение потребности в материальных и трудовых ресурсах для производственного подразделения строительной организации

**ПК-7:Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования**

ПК-7.1.Разработка перспективных и текущих планов-графиков, включая планирование сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, по проведению работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования

ПК-7.2.Контроль условий и режимов работы технологического и вспомогательного оборудования

**УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК 1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;

УК 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

УК 1.3. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

УК 1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки;

УК 1.5. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК 1.6. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

## **УК-10:Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.

УК-10.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону.

УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению

## **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-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

## **УК-3:Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;

УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;

УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат

## **УК-4:Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;

УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

## **УК-5:Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

УК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии;

УК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении.

**УК-6:Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;

УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста;

УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.

**УК-7:Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма;

УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;

УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в 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-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;

УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера;

УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;

УК-8.5. Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

**УК-9:Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

В результате освоения образовательной программы обучающийся

**Знать:**

- современные проблемы технологии строительных материалов и изделий;
- материаловедение и основы формирования структуры растворов, бетонов, керамики;
- компьютерные технологии в науке и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- инновационные технологии в производстве железобетонных изделий и конструкций;
- современные технологии производства полимербетона;
- современные методы регулирования долговечности и надежности строительных материалов;
- способы проведения обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;
- способы принятия решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- возможности использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- возможности участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Уметь:**

- разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать переподготовку, повышение квалификации и аттестации, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности;
- участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;
- использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;
- 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;
- организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;
- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- проводить лабораторные испытания, а также прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности.

**Владеть:**

- навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- навыками воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- навыками создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- навыками решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;
- навыками осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства;
- навыками проводить обработку и формализацию результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции;
- навыками осуществлять сбор исходных данных для проектирования объектов градостроительной деятельности;
- навыками обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и строительству, а также заданию на их разработку;
- навыками организации и обеспечения требуемых результатов технологических процессов;
- навыками планировать и организовывать работу производственного подразделения строительной



организации;

- навыками осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования;
- способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ;
- способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.

### **3. Содержание ГИА. Основные разделы.**

ГИА включает следующие разделы:

#### **Раздел 1. Содержание ГИА**

Формой ГИА в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 08.03.01 Строительство является и защита выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются согласно календарному графику учебного процесса.

Выпускная квалификационная работа представляет собой квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Она представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится выпускник.

Учащемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы.

Работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности: учебников, учебных пособий, производственной технической документации, монографий, периодической литературы.

Выпускная квалификационная работа должна полностью соответствовать утвержденной теме, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Решение по теме и назначение руководителя оформляется приказом ректора ИВГПУ.

Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы осуществляется руководителем, который:

- оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- формирует задание на выпускную квалификационную работу;
- оказывает помощь в разработке графика, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления выпускной квалификационной работы студентом;
- помогает учащемуся в составлении рабочего плана выполнения ВКР, подборе списка основной и дополнительной литературы, практического материала, других источников, оказывает консультационную и методическую помощь;
- контролирует соблюдение графика выполнения работы и ее отдельных частей;
- представляет письменный отзыв о выпускной квалификационной работе, содержащий оценку ее качества и мнение о степени готовности к защите;
- оказывает консультационную помощь при подготовке доклада и презентации выпускной квалификационной работы для защиты.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер.