

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.03.2026 13:12:10

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе



О.Г. Локтионова

«11» 03 2025г.

## Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки (специальность): 08.04.01. Строительство

Направленность (профиль, специализация): «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

*ОПОП ВО реализуется по модели проектного обучения*

Курск – 2025

Программа ГИА составлена на основании учебного плана разработанной по модели проектного обучения ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «24» 03 2024г.), в соответствии с:

– ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г. № 245;

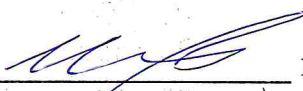
– Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 29 июня 2015 г. №636;

– положением П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № 11 от «09» 12 2025 г.)

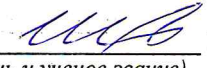
Зав. кафедрой,

к.э.н., доцент

  
(ученая степень и ученое звание)

к.э.н., доцент Шлеенко А.В.

Разработчик программы

  
(ученая степень и ученое звание)

к.э.н., доцент Шлеенко А.В.

## **1 Цель ГИА**

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

## **2 Задачи ГИА**

Задачи государственной итоговой аттестации:

- установить уровень сформированности у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО;
- определить готовность обучающихся к выполнению установленных образовательной программой видов профессиональной деятельности и решению соответствующих им профессиональных задач;
- установить соответствие обучающихся присваиваемой квалификации.

## **3 Трудоемкость ГИА**

Трудоемкость ГИА по направлению подготовки 08.04.01 Строительство - девять зачетных единиц.

## **4 Формы ГИА**

08.04.01 Строительство государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

## **5 Требования к ВКР и порядку их выполнения**

### **5.1 Требования к темам ВКР**

Темы ВКР предлагаются кафедрой промышленного и гражданского строительства.

Темы ВКР должны быть актуальными, представлять практический интерес и соответствовать:

- уровню высшего образования – магистратуры;
  - направлению подготовки 08.04.01 Строительство;
  - направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»;
- области (областям) и сфере (сферам) профессиональной деятельности, определенным в ОПОП ВО на основании ФГОС ВО:

*10 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий):*

- научно-исследовательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

*16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций):*

- научно-исследовательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- изыскательский;
- сервисно-эксплуатационный;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

*24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии):*

- научно-исследовательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- изыскательский;
- сервисно-эксплуатационный;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования и строительства объектов капитального строительства):*

- научно-исследовательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

Обучающийся вправе предложить свою тему с письменным обоснованием целесообразности ее разработки.

Тематика ВКР студентов целевого набора согласовывается с руководителем (или назначенным им лицом) предприятия-заказчика.

## **5.2 Требования к структуре ВКР**

ВКР выполняется в виде дипломного проекта, дипломной работы, бизнес-проекта.

Структура дипломной работы:

- титульный лист;
- задание;
- реферат (на русском и иностранном языке);
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть:
  - ✓ обзор литературы;
  - ✓ методический раздел;
  - ✓ исследовательский раздел;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Структура ВКР в виде дипломного проекта:

- титульный лист;
- задание;
- реферат (на русском и иностранном языке);
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть:
  - ✓ «Схема планировочной организации земельного участка (генплан)»;
  - ✓ «Архитектурные и объемно-планировочные решения»;
  - ✓ «Конструктивные решения»;
  - ✓ «Проект производства работ»;
  - ✓ «Исследовательский раздел»;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Структура ВКР в форме бизнес-проекта должна соответствовать П 02.184–2022 «Выпускная квалификационная работа в формате "Стартап как диплом»:

- титульный лист;
- задание;
- реферат (на русском и иностранном языке);
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- резюме стартап-проекта;
- основная часть:
  - ✓ «Описание бизнес-проекта»;
  - ✓ «Схема планировочной организации земельного участка (генплан)»;
  - ✓ «Архитектурные и объемно-планировочные решения»;
  - ✓ «Конструктивные решения»;
  - ✓ «Проект производства работ»;
  - ✓ «Исследовательский раздел»;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приведенная структура ВКР в виде дипломной работы или бизнес-проекта может корректироваться по согласованию с руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

### ***5.3 Требования к объему и содержанию ВКР***

**Объем ВКР** – не менее 90 страниц компьютерного текста. Для ВКР в виде бизнес-проекта объем увеличивается кратно числу членов команды.

**Содержание** каждой части ВКР, включенной в ее структуру, должно соответствовать СТУ 02.030 – 2023 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению», П 02.184–2022 «Выпускная квалификационная работа в формате "Стартап как диплом».

В основной части ВКР, выполняемой в форме **дипломной работы**, производится **обзор литературы**, в рамках которого проводятся основные теоретические исследования и анализируются существующие научные работы по теме ВКР: опубликованные материалы статей, научных монографий, диссертационных исследований, справочно-информационные издания, отчеты о научно-исследовательской работе, патенты и т.п. В **методическом разделе дипломной работы** разрабатывается методика исследования, выбираются математические модели, испытательное оборудование и средства изме-

рений, процедуры экспериментов и т.п. В **исследовательском разделе дипломной работы** приводятся самостоятельно полученные результаты исследования и их анализ. Оценивается эффект от внедрения результатов работы.

В основной части ВКР, выполняемой в форме **дипломного проекта**, должно содержаться 5 разделов. В разделе «**Схема планировочной организации земельного участка (генплан)**» описывается земельный участок, выбранный для размещения объекта капитального строительства, обосновывается возможность строительства проектируемого объекта с точки зрения градостроительных требований, а также описываются мероприятия по благоустройству прилегающей территории. В разделе «**Архитектурные и объемно-планировочные решения**» описывается внешний и внутренний облик проектируемого объекта, его пространственная, планировочная и функциональная организация, дается обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства и т.д. В разделе «**Конструктивные решения**» разрабатываются соответствующие технические и технологические решения в объеме, установленным заданием на ВКР. Раздел «**Проект производства работ**» включает разработку основных разделов проекта производства работ (ППР) и (или) проекта организации работ (ПОС) на новое строительство или реконструкцию объекта капитального строительства, расчётно-пояснительную записку. «**Исследовательский раздел**» должен содержать научную информацию по тематике предыдущих разделов. В исследовательском разделе могут быть рассмотрены экономические вопросы выбранного объекта строительства, проведены исследования на применение материалов и конструкций или другое на усмотрение руководителя ВКР.

В основной части ВКР, выполняемой в **форме бизнес-проекта**, должен содержаться раздел «Описание бизнес-проекта», включающий сведения, предусмотренные п.п. 4.4.1.1-4.4.1.2 Положения П 02.184–2022 «Выпускная квалификационная работа в формате «Стартап как диплом»».

Подробно требования к содержанию ВКР и порядку их выполнения изложены в методических рекомендациях, разработанных кафедрой и размещённых на странице кафедры промышленного и гражданского строительства на сайте ЮЗГУ.

#### ***5.4 Требования к оформлению ВКР***

ВКР должна быть напечатана и иметь жесткий переплет.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии со стандартом университета СТУ 02.030 – 2023 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

#### ***5.5 Требования к отзыву и рецензии***

После завершения работы над ВКР обучающийся представляет ее руководителю ВКР, который дает отзыв на эту работу. В отзыве руководителя

ВКР содержит краткая характеристика и оценка работы студента, делается вывод о готовности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности. Форма отзыва руководителя ВКР приведена в положении П 02.032–2016 (приложение Ж).

В рецензии должен быть дан квалифицированный анализ содержания и основных положений работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к её раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки. Замечания должны носить конкретный характер с указанием номера соответствующей страницы ВКР. Форма рецензии приведена в положении П 02.032–2016 (приложение И).

### ***5.6 Требования к процедуре проведения защиты ВКР***

Защита ВКР происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Порядок проведения защиты ВКР установлен в положении П 02.032–2016 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (п.4.6.6).

## **6. Фонд оценочных средств для ГИА (защиты ВКР)**

### ***6.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы***

Код	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
ПК-1	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-2	Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-3	Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-4	Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-5	Способен руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-6	Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций промышленного и гражданского назначения
ПК-7	Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-8	Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-9	Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-10	Способен разрабатывать и актуализировать нормативно-техническую документацию организации, регламентирующую деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-11	Способен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства

## *6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания*

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
УК-1	Системное и критическое мышление	<p>Не способен без помощи преподавателя анализировать задачи, определять информацию, требуемую для решения поставленной задачи, формировать собственное мнение, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.</p>	<p>Осуществляет элементарный анализ поставленных задач. Определяет минимум информации, требуемой для решения поставленной задачи. Формирует собственные мнения и простейшие суждения, недостаточно полно аргументирует свои выводы. Предлагает наиболее очевидные пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.</p>	<p>Грамотно анализирует поставленные задачи. Определяет необходимую и достаточную информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Развернуто формирует собственные мнения и суждения, в том числе сложные, аргументирует свои выводы. Мотивированно выбирает пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.</p>	<p>Всесторонне анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Исчерпывающе определяет и правильно ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Оперативно и технично осуществляет поиск информации в различных источниках для решения поставленной задачи по различным типам запросов. При обработке информации безошибочно отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, конструктивно формирует собственные мнения и суждения, убедительно аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата. Тщательно анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
УК-2	Разработка и реализация проектов	<p>Не может самостоятельно сформулировать проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.</p> <p>Затрудняется в определении связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>Нарушает план-график реализации проекта.</p> <p>Не может самостоятельно определить имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Не понимает зону своей ответственности в решении поставленных задач.</p>	<p>Приблизительно формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.</p> <p>Понимает логическую связь между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения, но определяет их неполно и (или) неточно.</p> <p>Соблюдает план-график реализации проекта.</p> <p>Определяет необходимые ресурсы и основные действующие правовые нормы.</p> <p>Применяет наиболее простые способы решения задач в зоне своей ответственности.</p>	<p>Общо формулирует проблему, решение которой связано с достижением цели проекта.</p> <p>Правильно определяет большинство связей между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>Верно анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает приемлемый способ решения поставленных задач.</p> <p>Правильно определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Выбирает наиболее эффективные способы решения задач в зоне своей ответственности.</p>	<p>Точно формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.</p> <p>Четко и полно определяет все имеющиеся связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>Досконально анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач.</p> <p>В рамках поставленных задач в полном объеме определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Правомерно оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости быстро корректирует способы решения задач.</p>
УК-3	Командная работа и лидерство	<p>Не выполняет свою роль в команде.</p> <p>Не замечает особен-</p>	<p>Выполняет свою роль в команде, но часто нуждается в</p>	<p>Ответственно выполняет свою роль в команде.</p>	<p>Тактично определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		ности поведения других членов команды. Не задумывается о возможных последствиях личных действий. Не заинтересован в обмене информацией, знаниями и опытом с членами команды. Нарушает установленные нормы и правила командной работы, перекладывает ответственность за общий результат на других членов команды.	помощи. Понимает особенности поведения других членов команды, предпринимает попытки учитывать их. Предвидит не все возможные последствия личных действий. Пассивно участвует в обмене информацией, знаниями и опытом с членами команды. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, не всегда готов нести личную ответственность за общий результат.	Учитывает наиболее явные особенности поведения других членов команды. Анализирует возможные последствия личных действий и корректирует их по необходимости. Результативно делится информацией, знаниями и опытом с членами команды, в целом справедливо оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.	поставленной цели. При реализации своей роли в команде психологически точно учитывает особенности поведения других членов команды. Обстоятельно анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата. Активно и продуктивно осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, доброжелательно и корректно оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. Безукоризненно соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет полную личную ответственность за общий результат.
УК-4	Коммуникация	На государственном языке РФ изъясняется, допуская грубые речевые ошибки; не владеет официально-деловым стилем речи.	Осуществляет деловое общение на государственном языке РФ и иностранном языке, но допускает негрубые логические и (или) речевые	Свободно осуществляет деловое общение на государственном языке РФ и иностранном языке исходя из особенностей конкретных ситуаций	Корректно выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; уместно адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям вза-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		<p>Не способен осуществлять деловое общение на иностранном языке и переводы профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ. Не владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке.</p> <p>Не способен в монологической речи сформулировать простейшие суждения, выводы, оценки, изложить свою точку зрения.</p>	<p>ошибки.</p> <p>Выполняет перевод со словарем несложных профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.</p> <p>Ведет элементарную деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке.</p> <p>Излагает в устной и письменной форме свои суждения, выводы, оценки, свою точку зрения, но ограничен в речевых средствах.</p>	<p>взаимодействия.</p> <p>Выполняет переводы со словарем профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.</p> <p>Самостоятельно ведет обычную деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке.</p> <p>Аргументированно представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.</p>	<p>имодействия.</p> <p>Самостоятельно переводит профессиональные деловые тексты (в том числе сложные) с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.</p> <p>Уверенно ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции.</p> <p>Ясно, точно, убедительно и ярко представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.</p>
УК-5	Межкультурное взаимодействие	<p>Слабо ориентируется в истории России, не соотносит ее с мировым историческим развитием.</p> <p>Не разбирается в межэтнических, межконфессиональ-</p>	<p>Обладает общим представлением об истории России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>Ориентируется в основных социокуль-</p>	<p>Осуществляет попытки самостоятельной интерпретации истории России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>Достаточно свободно ориентируется в со-</p>	<p>Интересно и доказательно интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>Максимально учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		ных и социальных различиях. Допускает неэтичное поведение (неэтичные высказывания) при общении с представителями других народов, социальных групп, конфессий.	турных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, мировых религиях, наиболее известных философских и этических учениях. Проявляет толерантность при личном и массовом профессиональном общении с представителями различных социальных групп, этносов и конфессий в целях выполнения профессиональных задач.	циокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, мировых религиях, философских и этических учениях. Демонстрирует недискриминационное поведение при личном и массовом общении с представителями других народов, социальных групп, конфессий в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Безукоризненно придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Не способен организовать свою учебную и профессиональную деятельность без помощи руководителя. Не занимается саморазвитием и самообразованием.	Правильно распределяет свое время при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Ставит перед собой наиболее общие задачи саморазвития и профессионального роста на краткосрочный период.	Использует основные инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Ставит перед собой задачи саморазвития и профессионального роста на средне- и краткосрочный пери-	Эффективно использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Рационально определяет конкретные задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
			Нерегулярно занимается саморазвитием в профессиональной области.	од. Понимает значимость непрерывного образования (образования в течение всей жизни), постоянно занимается самообразованием и саморазвитием.	выполнения. Успешно использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
ОПК-1	Теоретическая фундаментальная подготовка	Не выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. Не составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия. Не оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятель-	Имеет некоторое представление о выборе фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление. В целом грамотно составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия. Имеет некоторое представление об оценке адекватности результатов моделирования, формулировке предложения по использова-	В целом грамотно выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. Грамотно составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия. В целом грамотно оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной де-	Грамотно выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. Безошибочно составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия. Грамотно оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. Грамотно применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		ности. Не применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.	нию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. В целом грамотно применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.	тельности. В целом грамотно применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.	
ОПК-2	Информационная культура	Не систематизирует собранную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий. Не использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Не использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и пред-	Имеет некоторое представление о систематизации собранной научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий. Имеет некоторое представление об использовании средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Имеет некоторое представление об ис-	В целом правильно систематизирует собранную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий. В целом грамотно использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. В целом грамотно использует информационно-коммуникационные технологии для оформления докумен-	Правильно систематизирует собранную научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий. Грамотно использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Грамотно использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		ставления информации.	пользовании информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.	тации и представления информации.	
ОПК-3	Теоретическая профессиональная подготовка	Не формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. Не систематизирует собранную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Не разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Имеет некоторое представление о формулировке научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. Имеет некоторое представление о систематизации собранной информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Имеет некоторое представление о разработке и обосновании выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере про-	В целом грамотно формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. В целом правильно систематизирует собранную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В целом грамотно разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Грамотно формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. Правильно систематизирует собранную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Грамотно разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
			фессиональной деятельности.		
ОПК-4	Работа с документацией	Не выбирает действующую нормативно- правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. Не оформляет разработанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. Не контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям.	Имеет некоторое представление о выборе действующей нормативно- правовой документацию, регламентирующей профессиональную деятельность. В целом грамотно оформляет разработанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. Имеет некоторое представление о контроле соответствия проектной документации нормативным требованиям.	В целом правильно выбирает действующую нормативно- правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. Грамотно оформляет разработанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. В целом грамотно контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям.	Правильно выбирает действующую нормативно- правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. Безошибочно оформляет разработанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. Грамотно контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям.
ОПК-5	Проектно-изыскательские работы	Не определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно- изыскательских работ. Не	Имеет некоторое представление о потребности в ресурсах и сроков проведения проектно- изыска-	В целом грамотно определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно- изыскательских	Грамотно определяет потребности в ресурсах и сроков проведения проектно- изыскательских работ. Грамотно подготавливает задания на изыскания для инже-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		<p>подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. Не выбирает проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Не контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. Не контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>	<p>тельских работ. Имеет некоторое представление о подготовке задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. Имеет некоторое представление о выборе проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Имеет общие знания о контроле соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. Имеет общие знания о контроле соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. В целом грамотно контроли-</p>	<p>работ. В целом грамотно подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования. В целом правильно выбирает проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. В целом грамотно контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. В целом грамотно контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора. В целом грамотно контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>	<p>нерно-технического проектирования. Правильно выбирает проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Грамотно контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. Грамотно контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора. Грамотно контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
			рует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.		
ОПК-6	Исследования	Не устанавливает задачи исследований на основании сформулированных целей. Выбирает способы и методики выполнения исследований. Не составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах. Не контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований. Не формулирует выводы по результатам исследования.	Имеет некоторое представление об установлении устанавливает задач исследований на основании сформулированных целей. Имеет некоторое представление о выборе способов и методик выполнения исследований. Имеет некоторое представление о составлении программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах. Имеет некоторое представление о соблюдении требований охраны труда при выполнении исследований. Имеет некоторое представ-	В целом грамотно устанавливает задачи исследований на основании сформулированных целей. В целом грамотно выбирает способы и методики выполнения исследований. В целом грамотно составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах. В целом грамотно контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований. В целом грамотно формулирует выводы по результатам исследования.	Грамотно устанавливает задачи исследований на основании сформулированных целей. Грамотно выбирает способы и методики выполнения исследований. Грамотно составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах. Грамотно контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований. Грамотно формулирует выводы по результатам исследования.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
			лении о формулировании выводов по результатам исследования.		
ОПК-7	Организация и управление производством	Не выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией. Не выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. Не контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Не состав-	Имеет некоторое представление о выборе методов стратегического анализа управления строительной организацией. Имеет некоторое представление о выборе состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. Имеет некоторое представление о контроле процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих	В целом правильно выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией. В целом правильно выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. В целом грамотно контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих реше-	Правильно выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией. Правильно выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия. Грамотно контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Грамотно составляет план деятельности строительной организации. Грамотно контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. Грамотно оценивает эффективность деятельности строительной организации.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		<p>ляет план деятельности строительной организации. Не контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. Не оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>	<p>воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Имеет некоторое представление о составлении плана деятельности строительной организации. Имеет некоторое представление о контроле функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. Имеет некоторое представление об оценке эффективности деятельности строительной организации.</p>	<p>ний. В целом грамотно составляет план деятельности строительной организации. Грамотно контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. В целом грамотно оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>	
ПК-1	Научно-исследовательский	<p>Не составляет планы проведения научно-исследовательских работ в соответствии тематикой и техническим заданием на проектирование объ-</p>	<p>В целом грамотно составляет планы проведения научно-исследовательских работ в соответствии тематикой и техническим заданием на</p>	<p>Грамотно составляет планы проведения научно-исследовательских работ в соответствии тематикой и техническим заданием на про-</p>	<p>Безошибочно составляет планы проведения научно-исследовательских работ в соответствии тематикой и техническим заданием на проектирование объектов теплоэнергетики. Грамотно организует выполне-</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		ектов теплоэнергетики. Не организует выполнение этапов научно-исследовательских работ с учетом необходимости в материальных и информационных ресурсах. Не осуществляет контроль своевременного выполнения этапов научно-исследовательских работ, подготовку отчетов и публикаций по результатам исследований	проектирование объектов теплоэнергетики. Имеет некоторое представление о выполнении этапов научно-исследовательских работ с учетом необходимости в материальных и информационных ресурсах. Имеет некоторое представление о контроле своевременного выполнения этапов научно-исследовательских работ, подготовку отчетов и публикаций по результатам исследований	ектирование объектов теплоэнергетики. В целом грамотно организует выполнение этапов научно-исследовательских работ с учетом необходимости в материальных и информационных ресурсах. В целом грамотно осуществляет контроль своевременного выполнения этапов научно-исследовательских работ, подготовку отчетов и публикаций по результатам исследований	ние этапов научно-исследовательских работ с учетом необходимости в материальных и информационных ресурсах. Грамотно осуществляет контроль своевременного выполнения этапов научно-исследовательских работ, подготовку отчетов и публикаций по результатам исследований
ПК-2	Проектный	Не осуществляет руководство исполнителями, выполняющими проектирование. Не осуществляет организацию работы исполнителей, контроль и проверку выполненных проектных работ. Не	Имеет некоторое представление об осуществлении руководства исполнителями, выполняющими проектирование. Имеет некоторое представление об организации работы исполнителей,	Грамотно осуществляет руководство исполнителями, выполняющими проектирование. В целом грамотно осуществляет организацию работы исполнителей, контроль и проверку выполненных проектных	Грамотно и эффективно осуществляет руководство исполнителями, выполняющими проектирование в сфере систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции. Грамотно осуществляет организацию работы исполнителей, контроль и проверку выполненных проектных работ в сфере систем и обо-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		использует методы проведения авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений.	контроль и проверку выполненных проектных работ. Имеет некоторое представление об использовании методов проведения авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	работ. В целом грамотно использует методы проведения авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	рудования теплогазоснабжения и вентиляции. Грамотно использует методы проведения авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции.
ПК-3	Проектный	Не осуществляет обоснование технологических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции. Не осуществляет обоснование технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции. Не контролирует соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Имеет некоторые знания по обоснованию технологических решений. Имеет некоторые знания по обоснованию технических решений. Имеет некоторые знания о контроле соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	В целом грамотно осуществляет обоснование технологических решений. В целом грамотно осуществляет обоснование технических решений и. В целом грамотно контролирует соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Грамотно осуществляет обоснование технологических решений. Грамотно осуществляет обоснование технических решений. Грамотно контролирует соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ПК-4	Организационно-управленческий	Не использует методы организация производственной деятельности строительной организации. Не использует методы организация финансовой деятельности строительной организации. Не использует методы организация хозяйственной деятельности строительной организации	Имеет некоторое представление об использовании методов организация производственной деятельности строительной организации. Имеет некоторое представление об использовании методов организация финансовой деятельности строительной организации. Имеет некоторое представление об использовании методов организация хозяйственной деятельности строительной организации	В целом грамотно использует методы организация производственной деятельности строительной организации. В целом грамотно использует методы организация финансовой деятельности строительной организации. В целом грамотно использует методы организация хозяйственной деятельности строительной организации	Грамотно использует методы организация производственной деятельности строительной организации. Грамотно использует методы организация финансовой деятельности строительной организации. Грамотно использует методы организация хозяйственной деятельности строительной организации
ПК-5	Организационно-управленческий	Не использует методы руководства работниками строительной организации. Не осуществляет представление и защита интересов строительной организации. Не использует методы форми-	Имеет некоторое представление об использовании методов руководства работниками строительной организации. Имеет некоторое представление об осуществлении представления и за-	В целом эффективно использует методы руководства работниками строительной организации. В целом грамотно осуществляет представление и защита интересов строительной организации. В целом гра-	Эффективно использует методы руководства работниками строительной организации. Грамотно осуществляет представление и защита интересов строительной организации. Грамотно использует методы формирования корпоративной культуры строительной организации.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		рования корпоративной культуры строительной организации.	щиты интересов строительной. Имеет некоторое представление об использовании методов формирования корпоративной культуры строительной организации.	мотно использует методы формирования корпоративной культуры строительной организации.	
ПК-6	Сервисно-эксплуатационный	Не контролирует состояние строительных конструкций. Не оценивает техническое состояние строительных конструкций. Не использует методы повышения качества технических строительных конструкций.	Имеет некоторое представление о контроле технического состояния строительных конструкций. Имеет некоторое представление о оценке технического состояния строительных конструкций. Имеет некоторое представление об использовании методов повышения качества технических строительных конструкций.	В целом грамотно контролирует техническое состояние строительных конструкций. В целом грамотно оценивает техническое состояние строительных конструкций. В целом грамотно использует методы повышения качества технического состояния строительных конструкций.	Грамотно контролирует техническое состояние строительных конструкций. Грамотно оценивает техническое состояние строительных конструкций. Грамотно использует методы повышения качества технического состояния строительных конструкций.

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ПК-7	Сервисно-эксплуатационный	Не использует методы выполнения работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. Не организует работы по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. Не использует методы контроля работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства.	Имеет некоторое представление о методах выполнения работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. Имеет некоторое представление об организации работы по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. Имеет некоторое представление об использовании методов контроля работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства.	В целом грамотно использует методы выполнения работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. В целом эффективно организует работы по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. В целом грамотно использует методы контроля работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства.	Грамотно использует методы выполнения работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. Эффективно организует работы по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства. Грамотно использует методы контроля работ по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-8	Организационно-управленческий	Не использует методы подготовки к выполнению работ по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строи-	Имеет некоторые знания по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.	В целом грамотно использует методы подготовки к выполнению работ по обеспечению безопасности объектов промышленного и граждан-	Эффективно использует методы подготовки к выполнению работ по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства. Грамотно использует методы проведения работ по обеспече-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		тельства.		ского строительства.	нию безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-9	Экспертно-аналитический	Неспособен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Имеет некоторые знания умения и навыки по проведению экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	В целом грамотно использует методы выполнения работ по проведению экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Эффективно использует методы подготовки к выполнению работ по проведению экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-10	Проектный	Неспособен разрабатывать и актуализировать нормативно-техническую документацию организации, регламентирующую деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	Имеет некоторые знания умения и навыки по разработке и актуализации нормативно-технической документации организации, регламентирующей деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	В целом грамотно использует методы выполнения работ по разработке и актуализации нормативно-технической документации организации, регламентирующей деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства	Эффективно использует методы подготовки к выполнению работ по разработке и актуализации нормативно-технической документации организации, регламентирующей деятельность в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ПК-11	Контрольно-надзорный	Неспособен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	Имеет некоторые знания умения и навыки по осуществлению строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	В целом грамотно использует методы выполнения работ по осуществлению строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства	Эффективно использует методы подготовки к выполнению работ по осуществлению строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

<b>Коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Показатели оценивания компетенций</b>	<b>Используемые ГЭК контрольные задания или иные материалы</b>
УК-1	Системное и критическое мышление	Полный текст ВКР. Устный доклад на защите ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-2	Разработка и реализация проектов	Тема ВКР. Задание на ВКР по ОПОП ВО. Заявление-заказ предприятия на разработку ВКР (при наличии). Раздел ВКР «Выводы». Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-3	Командная работа и лидерство	Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-4	Коммуникация	Полный текст ВКР. Оформление ВКР. Устный доклад на защите ВКР. Мультимедийная презентация к основным положениям доклада о ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
УК-5	Межкультурное взаимодействие	Взаимодействие обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР) с членами ГЭК, секретарем ГЭК, другими обучающимися. Взаимодействие обучающегося в период выполнения ВКР с руководителем ВКР, рецензентом, представителями предприятия-заказчика, другими обучающимися, работниками деканата и выпускающей кафедры и т.д. Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Отзыв руководителя о ВКР (в т.ч. оценка деятельности студента в период выполнения ВКР). Тайм-менеджмент на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Реактивное и проактивное поведение обучающегося на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
ОПК-1	Теоретическая фунда-	Раздел ВКР «КР».

	ментальная подготовка	Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-2	Информационная культура	Использование при подготовке ВКР компьютерных справочных правовых систем «Консультант плюс» и «Гарант». Раздел ВКР «Список литературы». Использование профессиональных компьютерных программ при подготовке ВКР («Компас», «Autocad», «Revit» и др.). Мультимедийная презентация к основным положениям доклада о ВКР.
ОПК-3	Теоретическая профессиональная подготовка	Раздел (-ы) ВКР с анализом/ характеристикой/ цитированием нормативных документов. Ссылки на нормативные документы в ВКР и устном докладе. Перечень официальных источников в списке литературы.
ОПК-4	Работа с документацией	Разделы ВКР с анализом/ характеристикой/ цитированием нормативных документов. Ссылки на нормативные документы в ВКР и устном докладе. Перечень официальных источников в списке литературы.
ОПК-5	Проектно-исследовательские работы	Определение исходных данных для проектирования Раздел ВКР «АР» и «КР» Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-6	Исследования	Разделы ВКР «Обзор литературы», «Исследовательский раздел». Ответы на вопросы членов ГЭК.
ОПК-7	Организация и управление производством	Раздел ВКР «ППР». Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-1	Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа.	Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-2, ПК-3, ПК-10	Готовность к решению задач профессиональной деятельности проектного типа.	Раздел ВКР «АР», «КР», «ППР», «Обзор литературы», «Методический раздел». Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-4, ПК-5, ПК-8	Готовность к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.	Раздел ВКР, «ППР», «Исследовательский раздел». Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-6, ПК-7, ПК-8	Готовность к решению задач профессиональной деятельности изыскательского типа.	Разделы ВКР «Обзор литературы», «Методический раздел», «Конструктивный раздел». Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-9	Способность проводить экспертизу проектных	Раздел ВКР «ППР», «Исследовательский раздел».

	решений объектов промышленного и гражданского строительства	Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-11	Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	Раздел ВКР «АР», «КР», «ППР», «Обзор литературы», «Методический раздел». Ответы на вопросы членов ГЭК.

### **Примерные темы ВКР**

1. Принципы проектирования и строительства зданий с конструкциями из древесины возрастом более ста лет.
2. Многоэтажное офисное здание из деревянных клеёных конструкций в г. Сыктывкар.
3. Ледовая арена в г. Лениногорске Республики Татарстан.
4. Бизнес-проект (стартап) «Автокомплекс самообслуживания в г. Курске».
5. Влияние влажности древесины на сопротивляемость циклическим нагрузкам.
6. Сопротивляемость древесины разных пород циклическому нагружению.
7. Сопротивляемость древесины циклическому изгибу.
8. Сопротивляемость соединения на цилиндрических нагелях циклическому нагружению.
9. Сопротивляемость выдёргиванию композитной арматуры из бетона при циклических воздействиях.
10. Исследование и анализ причин и последствий деформации гражданских и промышленных зданий.
11. Административно-складское здание по ул. Литовской в г. Курске
12. Сравнительные исследования эксплуатационных характеристик клеевых соединений напольных покрытий на вододисперсных и полиуретановых клеях.
13. Механосборочный цех в г. Щигры.
14. Аэровокзал в пгт. Богородское Московской области.
15. Исследование выносливости древесины строительных конструкций.
16. Цирк на 2000 мест в г. Курске.
17. Крытый легкоатлетический манеж с трибунами для зрителей на 350 мест.

18. Исследование прочностных характеристик особо тяжелого бетона с использованием металлической окалины и железорудных окатышей в качестве заполнителей.
19. Бизнес-проект (стартап) «Теоретические изыскания в области создания цементных бетонов с применением ресурсосберегающих технологий активации воды затворения».
20. Бизнес-проект (стартап) «База отдыха в с. Капыстичи Рыльского района Курской области».
21. Бизнес-проект (стартап) «Оптимизация проектных решений металлических каркасов ангаров».
22. Спортивный центр в г. Белгороде.
23. Футбольный манеж в г. Курске.
24. Влияние пропитки на физико- механические и эксплуатационные характеристики деревянных конструкций.
25. Учет анизотропии грунтов при определении осадки основания.
26. Организация универсальной безбарьерной среды с применением новейших технологий по созданию доступности на примере общеобразовательной школы большой проектной мощности.
27. Училище олимпийского резерва в г. Курске.
28. Влияние технологии кладки на прочность конструкций из арболита.
29. Бизнес-проект (стартап) «Завод по производству микросхем в Курской области».
30. Исследование методов укрепления и реконструкции зданий малоэтажной жилой застройки.

#### ***6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы***

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) оценивает результаты освоения образовательной программы (компетенции) и устанавливает уровень их сформированности персонально у каждого обучающегося.

В течение 0,5 часа защиты ВКР члены ГЭК оценивают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей перечислены в п. 6.2 настоящей программы, и устанавливают по критериям и шкале, приведенным там же, уровень сформированности у обучающегося каждой указанной там группы компетенций. Окончательный вывод об уровне сформированности компетенций у обучающегося делается членами ГЭК в зависимости от уровня владения им большинством (более 50%) из указанных в п.6.2 групп компетенций.

Установленный членами ГЭК уровень сформированности компетенций является важнейшим критерием при определении итоговой оценки на государственной итоговой аттестации. При определении итоговой оценки члены ГЭК учитывают также и другие критерии.

### ***Критерии оценки на государственной итоговой аттестации (защите ВКР)***

*Оценка «отлично» предполагает:*

- высокий уровень сформированности большинства компетенций;
- актуальность, самостоятельность и практическую значимость ВКР;
- оригинальность решений и новизну полученных результатов;
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных;
- умение лаконично докладывать о проделанной работе, убедительно обосновывать свои суждения и выводы, аргументированно рассуждать, полно и глубоко отвечать на заданные вопросы;
- безукоризненное качество оформления ВКР;
- положительные отзыв и рецензия.

*Оценка «хорошо» предполагает:*

- продвинутый уровень сформированности большинства компетенций;
- актуальность, самостоятельность и социальную значимость ВКР;
- корректность решений и полученных результатов;
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных;
- умение четко докладывать о проделанной работе, обосновывать свои суждения и выводы, рассуждать, отвечать на заданные вопросы;
- хорошее качество оформления ВКР;
- в целом положительные отзыв и рецензия, но имеющие отдельные замечания.

*Оценка «удовлетворительно» предполагает:*

- пороговый уровень сформированности большинства компетенций;
- традиционность темы, низкий уровень самостоятельности и практической значимости ВКР;
- недостаточность и/или спорность отдельных решений и/или результатов;
- использование незначительного количества информационных источников, в том числе электронных;
- допустимое качество оформления ВКР, но с имеющимися недочетами;
- неполнота доклада о проделанной работе, недостаточно обоснованные суждения и выводы, ошибки в построении рассуждения, поверхностные ответы на заданные вопросы;

- отзыв и рецензия с замечаниями.

*Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:*

- недостаточный уровень сформированности большинства компетенций;
- не владеет содержанием работы, не может прокомментировать её элементарные положения;
- допускает грубые ошибки в рассуждении;
- неправильно отвечает или не отвечает на наводящие и дополнительные вопросы комиссии по содержанию ВКР;
- низкое качество оформления работы;
- отзыв и рецензия с серьезными замечаниями.

### ***7 Материально-техническое обеспечение ГИА***

Для проведения государственной итоговой аттестации (защиты ВКР) используются:

- учебная аудитория с выходом в сеть «Интернет» (для обеспечения доступа членов ГЭК к электронным портфолио обучающихся, размещенным в электронной информационно-образовательной среде университета);
- мультимедийный проектор, экран и ноутбук;
- операционная система Microsoft Windows.