

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 22.09.2022 13:45:07  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

20\_\_ г.

## Программа государственной итоговой аттестации

ОПОП ВО 08.04.01 Строительство,  
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Строительство объектов тепловой и атомной  
энергетики»  
*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обуче-  
ния очная/заочная  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курск – 20 20

Программа государственной итоговой аттестации (далее в заголовках – ГИА) составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики», одобренного ученым советом университета (протокол № 7 от 25.02.2020 и утвержденного ректором университета 25.02.2020, в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство, утвержденным приказом Минобрнауки России от «31» 05 2017 г. № 482;

– приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– 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 *уникальных зданий и сооружений* (протокол № 12 от 03.04.2020 ).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ д.т.н., проф. Колчунов В.И.  
(ученая степень и ученое звание)

Разработчик программы \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Колесников А.Г.  
(ученая степень и ученое звание)

Программа государственной итоговой аттестации актуализирована, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры *уникальных зданий и сооружений* (протокол № 12 от 02.04.2021 ).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ д.т.н., проф. Колчунов В.И.  
(ученая степень и ученое звание)

Программа государственной итоговой аттестации актуализирована, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры уникальных зданий и сооружений (протокол № « 01 » 07 2021 г.).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Программа государственной итоговой аттестации актуализирована, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры уникальных зданий и сооружений (протокол № « \_\_ » \_\_ 20\_\_ г.).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа государственной итоговой аттестации актуализирована, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры уникальных зданий и сооружений (протокол № « \_\_ » \_\_ 20\_\_ г.).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа государственной итоговой аттестации актуализирована, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры уникальных зданий и сооружений (протокол № « \_\_ » \_\_ 20\_\_ г.).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа государственной итоговой аттестации актуализирована, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на заседании выпускающей кафедры уникальных зданий и сооружений (протокол № « \_\_ » \_\_ 20\_\_ г.).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## **1 Цель ГИА**

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики» (далее – ОПОП ВО) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (далее – ФГОС ВО).

## **2 Задачи ГИА**

Задачи государственной итоговой аттестации:

- установить уровень сформированности у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, и профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно;
- определить готовность обучающихся к решению задач профессиональной деятельности установленных ОПОП ВО типов;
- установить соответствие обучающихся присваиваемой квалификации.

## **3 Трудоемкость ГИА**

Трудоемкость государственной итоговой аттестации по ОПОП ВО – 9 зачетных единиц.

## **4 Формы ГИА**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

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

### **5.1 Требования к темам ВКР**

Темы ВКР разрабатываются кафедрой уникальных зданий и сооружений.

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

- уровню высшего образования – магистратура;
- направлению подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство;
- направленности (профилю, специализации) «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики»;

– области (областям) и сфере (сферам) профессиональной деятельности, определенным в ОПОП ВО на основании ФГОС ВО:

• 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности);

• 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (наименование сферы (организатор проектного производства в строительстве));

• 24 Атомная промышленность (инженер строительно-монтажных работ по строительству объектов использования атомной энергии, инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии);

• 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в строительстве (специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам).

– типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

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

Обучающийся вправе предложить свою тему ВКР с письменным обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области (сфере) профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Темы ВКР студентов, обучающихся по договорам о целевом обучении, согласуются с руководителями (или назначенными ими лицами) предприятий-заказчиков целевого обучения.

### ***5.2 Требования к структуре ВКР***

ВКР выполняется в виде дипломной работы.

В структуру ВКР входят следующие разделы:

- 1 Введение
- 2 Основная часть (главы, параграфы);
- 3 Заключение
- 4 Список литературы
- 5 Приложения

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

**Объем ВКР** – не менее 80 страниц компьютерного текста.

**Основные требования к содержанию ВКР:**

*Во введении* обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель, задачи, объект и предмет исследования, указываются избранные методы исследования, анализируется степень разработанности исследуемой проблемы в научной литературе.

*В основной части* ВКР полно и систематизировано излагается содержание вопроса, которому посвящена данная работа. Основная часть состоит из теоретической, практической (или аналитической) и проектной частей. Основная часть делится на 3 главы, главы – на параграфы; в каждой главе – не менее двух параграфов.

*1-я глава* носит теоретический характер, в ней автор ВКР систематизирует существующие теории и (или) разработки по рассматриваемой в работе проблеме, критически их рассматривает, выделяет существенное и значимое с точки зрения современных подходов, оценивает опыт других исследователей, аргументирует собственное мнение по поводу рассмотренных теорий. Поскольку ВКР посвящена достаточно узкой теме, обзор работ предшественников делается только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом; называются и оцениваются только публикации, имеющие непосредственное отношение в теме ВКР. При изложении спорных вопросов приводятся мнения нескольких авторов.

*Во 2-й главе* (практическая, методологическая, аналитическая часть ВКР) должны содержаться общее описание объекта исследования, а также анализ изучаемой проблемы. Эта часть работы должна содержать фактические данные, обработанные с помощью современных методик и представленные в виде аналитических выкладок. Кроме того, должны быть приведены примеры расчетов отдельных показателей, используемых в качестве характеристик объекта. В практической части проводится обоснование последующих разработок. От полноты этой части зависит глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий. Объем второй главы составляет не более 30% от общего объема ВКР.

*В 3-й главе* (проектной части ВКР) приводится разработка рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы, а также обоснованный расчетами анализ результатов использования предложенных мер. Все предложения и рекомендации должны носить конкретный характер и быть доведены до стадии разработки, обеспечивающей внедрение. Важно показать, как предложенные мероприятия отразятся на общих показателях деятельности предприятия, учреждения, организации.

*Заключение* содержит конкретные выводы, которые соотносятся с целью и задачами, поставленными во введении, а также включает предложения и рекомендации по использованию полученных результатов в производственной деятельности.

*Список литературы* содержит сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР, в том числе указываются источники на иностранных языках; приводятся ссылки на использованные Интернет-ресурсы.

В *Приложениях* размещаются иллюстративные материалы, имеющие вспомогательное значение (схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.)

Подробно требования к содержанию ВКР и порядку их выполнения изложены в методических рекомендациях (или методических указаниях), разработанных кафедрой уникальных зданий и сооружений.

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

ВКР должна быть напечатана и иметь жесткий переплет.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии со стандартом университета СТУ 04.02.030-2017 «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 содержится краткая характеристика самой работы и деятельности студента в период ее выполнения, делаются выводы о целесообразности и возможности внедрения результатов исследования и уровне сформированности у обучающегося компетенций, делается общее заключение, указывается предлагаемая оценка. 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, актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к ее 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. В рецензии делаются выводы об уровне сформированности у обучающегося компетенций, соответствии работы требованиям, предъявляемым к ВКР, и возможности ее допуска к защите. Рецензент указывает оценку, которую, с его точки зрения, заслуживает 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 (далее – 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 выпускника
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-исследовательские 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 в сфере строительных решений объектов использования тепловой и атомной энергии
ПК-2	Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование объектов использования тепловой и атомной энергии
ПК-3	Способен выполнять и контролировать выполнение обоснования и технико-экономический анализ строительных решений объектов использования тепловой и атомной энергии
ПК-4	Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью производства строительно-монтажных работ на объекте использования тепловой и атомной энергии
ПК-5	Способен осуществлять руководство коллективом организации в сфере строительства объектов использования тепловой и атомной энергии
ПК-6	Способен проводить экспертизу архитектурно-строительных решений объ-



	ектов использования тепловой и атомной энергии
ПК-7	Способен разрабатывать и актуализировать нормативно-технические документы организации, регламентирующие деятельность в сфере строительных решений объектов использования тепловой и атомной энергии

## 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.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый 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 решения.</p> <p>Нарушает план-график реализации проекта.</p> <p>Не может самостоятельно определить ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.</p> <p>Не понимает зону своей ответственности в решении по-</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>Высокий уровень</p> <p>ра на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.</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</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			Высокий уровень
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
УК-3	Командная работа и лидерство	<p>ставленных задач.</p> <p>Не выполняет свою роль в команде. Не замечает особенности 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.</p>	<p>Выполняет свою роль в команде, но часто нуждается в 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.</p>	<p>Ответственно выполняет свою роль в команде. 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.</p>	<p>быстро корректирует способы решения задач.</p> <p>Тактично определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения 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, добровольно 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.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
УК-4	Коммуникация	<p>На государственном языке РФ изъясняется, допуская грубые речевые ошибки; не владеет официально-деловым стилем речи.</p> <p>Не способен осуществлять деловое общение на иностранном языке и переводом профессиональных деловых текстов с иностранного языка на профессиональный язык деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ.</p> <p>Не владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке. Не способен в монологической речи сформулировать простейшие суждения, выводы, оценки, изложить свою точку зрения.</p>	<p>Осуществляет деловое общение на государственном языке РФ и иностранном языке, но допускает негрубые логические и (или) речевые ошибки.</p> <p>Выполняет перевод со словарем несложных профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка 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>Свободно осуществляет деловое общение на государственном языке РФ и иностранном языке исходя из особенностей конкретных ситуаций взаимодействия.</p> <p>Выполняет переводы со словарем профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка 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>зультат.</p> <p>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 взаимодействия.</p> <p>Самостоятельно переводит профессиональные деловые тексты (в том числе сложные) с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка 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>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
УК-5	Межкультурное взаимодействие	<p>Слабо ориентируется в истории России, не соотносит ее с мировым историческим развитием.</p> <p>Не разбирается в межэтнических, межконфессиональных и социальных различиях.</p> <p>Допускает неэтичное поведение (неэтичные высказывания) при общении с представителями других народов, социальных групп, конфессий.</p>	<p>Обладает общим представлением об истории России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>Ориентируется в основных социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, мировых религий, наиболее известных философских и этических учениях.</p> <p>Проявляет толерантность при личном и массовом профессиональном общении с представителями различных социальных групп, этносов и конфессий в целях выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Осуществляет попытки самостоятельной интерпретации истории России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>Достаточно свободно ориентируется в социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий, мировых религий, философских и этических учениях.</p> <p>Демонстрирует недисциплинированное поведение при личном и массовом общении с представителями различных народов, социальных групп, конфессий в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>Интересно и доказательно интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития. Максимально учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>Безукоризненно придерживается принципов недисциплинированного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
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 целей поставленных перед собой наиболее общие задачи саморазвития и профессионального роста на краткосрочный период. Нерегулярно занимается саморазвитием в профессиональной области.	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 период. Понимает значимость непрерывного образования (образования в течение всей жизни), постоянно занимается самообразованием и саморазвитием.	Высокий уровень Эффективно использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. Рационально распределяет конкретные задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их 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 способен выбрать фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;	Ориентируется в фундаментальных законах, описывающих изучаемый процесс или явление;	Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление; Использует основные	Рационально выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление; Эффективно составляет ма-

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень
		<p>Не способен составлять математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает начальные условия;</p> <p>Не оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию модели для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Не применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использует некоторые математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает начальные условия;</p> <p>Понимает значимость адекватной оценки результатов моделирования, формулирует предложения по использованию модели для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Оrientируется в некоторых задачах теории оптимизации в профессиональной деятельности.</p>	<p>математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает начальные условия;</p> <p>Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию модели для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Достаточно свободно ориентируется в типовых задачах теории оптимизации в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2	Информационная культура	<p>Не способен систематизировать собранную научную техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных средств</p>	<p>Систематизирует собранную научную техническую информацию о рассматриваемом объекте</p> <p>Использует малое количество средств прикладного программного</p>	<p>Эффективно систематизирует собранную научную техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>Рационально использует средства прикладного про-</p>



Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
		<p>ционных технологий</p> <p>Не использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Не использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>	<p>обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Использует малое количество информационных коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>	<p>логий</p> <p>Использует некоторые средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Использует некоторые информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>граммного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Успешно использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>
ОПК-3	Теоретическая профессиональная подготовка	<p>Не способен формулировать научные задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</p> <p>Не систематизирует собранную информацию об опыте решения научной задачи в сфере профессиона-</p>	<p>Формулирует малую часть научных задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</p> <p>Систематизирует малую часть собранной информации об опыте решения научной задачи в сфере профессиональ-</p>	<p>Формулирует некоторые научные задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</p> <p>Систематизирует большую часть собранной информации об опыте решения научной задачи в сфере профессиональ-</p>	<p>Успешно формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</p> <p>Грамотно систематизирует собранную информацию об опыте решения научной задачи в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Эффективно разрабатывает и обосновывает выбор вари-</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		<p>нальной деятельности;</p> <p>Не способен разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ной деятельности;</p> <p>Разрабатывает выбор варианта решения основной части научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ной деятельности;</p> <p>Разрабатывает варианты решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>анта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4	Работа с документацией	<p>Не способен выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность;</p> <p>Не обладает навыками оформляет разрабатанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунальной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами;</p> <p>Эффективно контролирует соответствие проектной документации докумен-</p>	<p>Выбирает небольшую часть действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность;</p> <p>Оформляет разрабатанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами;</p> <p>Контролирует соответствие проектной документации докумен-</p>	<p>Выбирает большую часть действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность;</p> <p>Оформляет разрабатанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами;</p> <p>Эффективно контролирует соответствие проектной документации докумен-</p>	<p>Грамотно выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность; Безошибочно оформляет разрабатанную проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами;</p> <p>Эффективно контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			Высокий уровень
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
ОПК-5	Проектно-исследовательские работы	<p>таций нормативным требованиям.</p> <p>Не способен определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ;</p> <p>Не способен подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования;</p> <p>Не выбирает проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Не контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений</p>	<p>ням.</p> <p>Определяет потребности в ресурсах и сроки проведения малого числа проектно-исследовательских работ;</p> <p>Подготавливает задания на изыскания для малого числа объектов инженерно-технического проектирования;</p> <p>Выбирает проектные решения для малой области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Контролирует соблюдение малого числа требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений и сооружений;</p>	<p>ням.</p> <p>Определяет потребности в ресурсах и сроки проведения некоторых проектно-исследовательских работ;</p> <p>Подготавливает задания на изыскания для некоторых объектов инженерно-технического проектирования;</p> <p>Выбирает проектные решения для некоторой области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений и сооружений;</p>	<p>Грамотно определяет потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ;</p> <p>Рационально подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования;</p> <p>Эффективно выбирает проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Грамотно контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений;</p> <p>Эффективно контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора;</p> <p>Грамотно контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			Высокий уровень
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
ОПК-6	Исследования	<p>ний зданий и сооружений;</p> <p>Не контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора;</p> <p>Не контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>	<p>Контролирует соблюдение малого числа проектных решений в процессе авторского надзора;</p> <p>Контролирует соблюдение малого числа требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>	<p>Контролирует соблюдение некоторых проектных решений в процессе авторского надзора;</p> <p>Контролирует соблюдение некоторых требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>	<p>Грамотно устанавливает задачи исследований на основании сформулированных целей;</p> <p>Рационально выбирает способы и методики выполнения исследований;</p> <p>Безошибочно составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах;</p> <p>Эффективно контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований;</p> <p>Грамотно формулирует выводы по результатам исследования.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			Высокий уровень
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
		при выполнении исследований; Не формулирует выводы по результатам исследования.	исследований; Формулирует малое число выводов по результатам исследования.	Формулирует некоторые выводы по результатам исследования.	
ОПК-7	Организация и управление производством	Не способен выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией; Не способен выбирать состав и иерархию структурных подразделений строительной организации, их полномочий и ответственности, механизмов взаимодействия, исполнителей, механизмов взаимодействия; Не контролирует процесс выполнения работ;	Выбирает малое число методов стратегического анализа управления строительной организацией; Выбирает состав и иерархию малого числа структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия; Контролирует процесс выполнения работ малым числом подразделений установленных целей, оценочных показателей, оценке степени выполнения и определение состава координирующих действий по результатам выполнения работ;	Выбирает некоторые методы стратегического анализа управления строительной организацией; Выбирает состав и иерархию некоторых подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия; Контролирует процесс выполнения работ некоторыми подразделениями установленных целей, оценочных показателей, оценке степени выполнения и определение состава координирующих действий по результатам выполнения работ;	Грамотно выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией; Безошибочно выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия; Эффективно контролирует процесс выполнения работ подразделениями установленных целей, оценочных показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих действий по результатам выполнения принятых управленческих решений; Рационально составляет план деятельности строительной организации; Эффективно контролирует

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		<p>действий по результатам выполнения принятых управленческих решений;</p> <p>Не составляет план деятельности организации;</p> <p>Не контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Не оценивает эффективность деятельности организации.</p>	<p>Составляет план деятельности малой части строительной организации;</p> <p>Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на малой части производства;</p> <p>Оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>	<p>Составляет план деятельности части строительной организации;</p> <p>Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на части производства;</p> <p>Оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>	<p>функциональные системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве;</p> <p>Грамотно оценивает эффективность деятельности строительной организации.</p>
ПК-1	<p>Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа.</p>	<p>Не осуществляет постановку задач исследования в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Не способен составлять аналитический обзор научно-технической информации</p>	<p>Осуществляет постановку задач исследования в сфере малого числа строительных решений объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Составляет аналитический обзор малога числа научно-технической информации в сфере</p>	<p>Осуществляет постановку задач исследования в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере</p>	<p>Рационально осуществляет постановку задач исследования в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Грамотно составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительных решений атомной энергетики;</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
		<p>мации в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Не разрабатывает физические (или математические) модели исследуемого объекта в сфере строительства объектов тепловой и атомной энергетики.</p>	<p>строительных решений объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Разрабатывает малое число физических (или математических) моделей исследуемого объекта в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергии.</p>	<p>объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Разрабатывает некоторые физические (или математические) модели исследуемого объекта в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергии.</p>	<p>Эффективно разрабатывает физические (или математические) модели исследуемого объекта в сфере строительных решений объектов тепловой и атомной энергии.</p>
ПК-2 – ПК-3	<p>Готовность к решению задач профессиональной деятельности проектного типа.</p>	<p>Не в состоянии оценить результаты инженерных изысканий и иные исходные данные для проектирования объектов использования тепловой и атомной энергии;</p> <p>Не выбирает варианты проектных решений для объектов использования тепловой и атомной энергии;</p>	<p>Оценивает малое число результатов инженерных изысканий и иные исходные данные для проектирования объектов использования тепловой и атомной энергии;</p> <p>Выбирает варианты проектных решений для малого числа объектов использования тепловой и атомной энергии в соответствии с требованиями нормативно-технических до-</p>	<p>Оценивает некоторые результаты инженерных изысканий и иные исходные данные для проектирования объектов использования тепловой и атомной энергии;</p> <p>Выбирает варианты проектных решений для некоторых объектов использования тепловой и атомной энергии в соответствии с требованиями нормативно-технических до-</p>	<p>Грамотно оценивает результаты инженерных изысканий и иные исходные данные для проектирования объектов использования тепловой и атомной энергии;</p> <p>Рационально выбирает варианты проектных решений для объектов использования тепловой и атомной энергии в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;</p> <p>Безошибочно выполняет и оформляет проект строительства объекта использо-</p>







Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
		<p>ции/выводу из эксплуатации объекта тепловой/атомной энергетики;</p> <p>Не осуществляет организацию и планирование выполнения работ по строительству объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Не контролирует качество выполнения работ по строительству объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Не контролирует качество выполнения работ по строительству объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Не в состоянии подготовить документацию для предоставления заказчику и</p>	<p>ла объектов тепловой/атомной энергетики;</p> <p>Осуществляет организацию и планирование выполнения работ по строительству малого числа объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Контролирует качество выполнения работ по строительству малого числа объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Подготавливает малый объем документации для предоставления заказчику и органам государственного регулирования</p>	<p>объектов тепловой/атомной энергетики;</p> <p>Осуществляет организацию и планирование выполнения работ по строительству некоторых объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Контролирует качество выполнения работ по строительству некоторых объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Подготавливает некоторую документацию для предоставления заказчику и органам государственного регулирования.</p>	<p>и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Эффективно контролирует качество выполнения работ по строительству объектов тепловой и атомной энергетики в соответствии с разрешительными документами и нормативно-технической документацией;</p> <p>Безошибочно подготавливает документацию для предоставления заказчику и органам государственного регулирования.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			Высокий уровень
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
ПК-6 – ПК-7	Готовность к решению задач профессиональной деятельности экспертно-аналитического типа.	<p>органам государственного регулирования.</p> <p>Не в состоянии проверить комплектность документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Не в состоянии оценить состав и объём выполненных монтажных работ на объекте тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Не в состоянии оценить состав и объём выполненных строительных работ на объекте тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Не в состоянии оценить соответствие технологий и результатов строительства инженерных изысканий;</p> <p>Эффективно проверяет комплектность документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Грамотно оценивает состав и объём выполненных строительных-монтажных на объекте тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Грамотно оценивает соответствие технологий и результатов строительства инженерных изысканий;</p> <p>Эффективно анализирует и определяет потребность в локальных нормативных, технических, организационных и методических доку-</p>	<p>Проверяет комплектность малого числа документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Оценивает состав и объём малого числа выполненных строительных-монтажных на объекте тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Оценивает соответствие технологий и результатов малого числа строительных-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий;</p>	<p>Проверяет комплектность документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Оценивает состав и объём некоторых выполненных строительных-монтажных на объекте тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Оценивает соответствие технологий и результатов строительства инженерных изысканий;</p> <p>Оценивает соответствие технологий и результатов некоторых строительных-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий;</p>	<p>Эффективно проверяет комплектность документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля объекта тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Грамотно оценивает состав и объём выполненных строительных-монтажных на объекте тепловой/атомной энергетике;</p> <p>Грамотно оценивает соответствие технологий и результатов строительства инженерных изысканий;</p> <p>Эффективно анализирует и определяет потребность в локальных нормативных, технических, организационных и методических доку-</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
		<p>регламентов, результатам инженерных изысканий;</p> <p>Не анализирует и определяет потребность в локальных нормативных, технических, организационных и методических документах в области проектирования и мониторинга качества создания локальных нормативных, технических, организационных и методических документов</p>	<p>изысканий;</p> <p>Анализирует и определяет потребность в локальных нормативных, технических, организационных и методических документах в области проектирования и мониторинга качества создания локального качества создания малого числа объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Выполняет сбор и систематизацию информации для разработки и мониторинга качества создания локальных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества малого числа объектов строительства;</p> <p>Разрабатывает требования локальных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества объектов строительства;</p>	<p>Анализирует и определяет потребность в локальных нормативных, технических, организационных и методических документах в области проектирования и мониторинга качества создания некоторых объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Выполняет сбор и систематизацию информации для разработки и мониторинга локальных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества некоторых объектов строительства;</p> <p>Разрабатывает требования локальных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества объектов строительства.</p>	<p>Высокий уровень</p> <p>ментах в области проектирования и мониторинга качества создания объектов тепловой и атомной энергетики;</p> <p>Рационально выполняет сбор и систематизацию информации для разработки и мониторинга локальных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества объектов строительства;</p> <p>Безошибочно разрабатывает требования локальных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества объектов строительства.</p>

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций			Высокий уровень
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	
		ных нормативных, технических, организационных и методических документов, регламентирующих деятельность по проектированию и мониторингу качества объектов строительства.	щих деятельность по проектированию и мониторингу качества материального числа объектов строительства.	проектированию и мониторингу качества объектов 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). Основной раздел ВКР. 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 информаци-

		онно-образовательной среде университета.
ОПК-1	Теоретическая фундаментальная подготовка	1-я глава основного раздела ВКР
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» и др.). Мультимедийная презентация к основным положениям доклада о ВКР.
ОПК-3	Теоретическая профессиональная подготовка	2-я и 3-я глава основного раздела ВКР
ОПК-4	Работа с документацией	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-5	Проектно-изыскательские работы	Тема ВКР. Задание на ВКР по ОПОП ВО. Заявление-заказ предприятия на разработку ВКР (при наличии). Основной раздел ВКР. Раздел ВКР «Выводы». Электронное портфолио обучающегося, размещенное в электронной информационно-образовательной среде университета.
ОПК-6	Исследования	3-я глава основного раздела ВКР
ОПК-7	Организация и управление производством	2-я и 3-я глава основного раздела ВКР
ПК-1	Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа.	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-2, ПК-3	Готовность к решению задач профессиональной деятельности проектного типа.	Раздел ВКР «Название». Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-4, ПК-5	Готовность к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.
ПК-6, ПК-7	Готовность к решению задач профессиональной деятельности экспертно-аналитического типа.	Основной раздел ВКР. Ответы на вопросы членов ГЭК.

## Темы ВКР

1. Анализ конструктивных и объемно-планировочных решений объектов тепловой и атомной энергетики из железобетонных панельно-рамных элементов индустриального производства
2. Анализ методов оценки конструктивной безопасности железобетонных блоков с трещинами всех типов
3. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонных конструкций со стальной арматурой и арматурой из композиционных материалов
4. Вероятностная оценка работоспособности сборных железобетонных элементов каркаса объектов тепловой и атомной энергетики
5. Исследование и анализ нормативной базы объектов тепловой и атомной энергетики как основа безопасности и улучшения качества жизни
6. Исследование форм несущих железобетонных конструкций на их статические и эксплуатационные свойства
7. Динамические догружения в стержневых системах, возникающие при внезапном выключении одного из элементов
8. Сравнительный анализ расчета изгибаемых элементов железобетонных конструкций объектов тепловой и атомной энергетики по нормам России и нормам Великобритании.
9. Сравнительный анализ расчета изгибаемых элементов железобетонных конструкций объектов тепловой и атомной энергетики по нормам России и нормам Евросоюза.
10. Сравнительный анализ расчета изгибаемых элементов железобетонных конструкций объектов тепловой и атомной энергетики по нормам России и нормам США.
11. Расчет зданий объектов тепловой и атомной энергетики с монолитными каркасами с учетом динамических воздействий
12. Обеспечение конструктивной безопасности зданий объектов тепловой и атомной энергетики со сборным железобетонным каркасом при внезапных выключениях отдельных элементов
13. Анализ степени влияния разрушения отдельных конструктивных элементов зданий объектов тепловой и атомной энергетики со сборными каркасами на риск развития прогрессирующего обрушения
14. Анализ степени влияния разрушения отдельных конструктивных элементов зданий объектов тепловой и атомной энергетики с монолитными каркасами на риск развития прогрессирующего обрушения
15. Исследование взаимосвязи статических и динамических параметров плоских стержневых систем в упругой стадии работы
16. Исследование взаимосвязи статических и динамических параметров плоских стержневых систем с учетом физической нелинейности
17. Исследование взаимосвязи статических и динамических параметров плоских стержневых систем с учетом геометрической нелинейности



18. Анализ местной устойчивости треугольных тонкостенных элементов рам с переменной высотой сечения
19. Анализ местной устойчивости параллелограммных тонкостенных элементов рам с переменной высотой сечения
20. Анализ местной устойчивости трапецевидных тонкостенных элементов рам с переменной высотой сечения
21. Численный анализ работы здания с монолитным каркасом при проектных и запроектных воздействиях
22. Использование вибрационных методов контроля для уточнения расчетной схемы эксплуатируемых зданий и сооружений
23. Исследование динамических догрузений в железобетонных элементах, работающих на растяжение
24. Исследование динамических догрузений в железобетонных элементах, работающих на кручение
25. Анализ влияния температурных воздействий на несущую способность железобетонных элементов
26. Исследование устойчивости тонкостенных железобетонных пространственных конструкций объектов тепловой и атомной энергетики
27. Исследование прочности устойчивости тонкостенных железобетонных пространственных конструкций объектов тепловой и атомной энергетики
28. Анализ влияния местных дефектов на несущую способность конструкций объектов тепловой и атомной энергетики
29. Анализ свойств материалов, применяемых для строительства объектов тепловой и атомной энергетики
30. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций объектов тепловой и атомной энергетики на границе «конструкция-основание».

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

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) ГЭК оценивает результаты освоения ОПОП ВО (компетенции) и устанавливает уровень их сформированности персонально у каждого обучающегося.

В течение 0,5 часа защиты обучающимся ВКР члены ГЭК, используя контрольные задания и иные материалы, указанные в п. 6.3 настоящей программы, оценивают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей оценивания компетенций перечислены в п. 6.2 настоящей программы, и определяют по критериям и шкале, приведенным там же, уровень сформированности у обучающегося каждой компетенции. Затем члены ГЭК устанавливают, какому именно уровню (высокому, продвинутому, пороговому или недостаточному) соответствует большинство (более 50%) компетенций, продемонстрированных обучающимся в ходе защиты ВКР. На основа-

нии этого делается вывод об уровне сформированности компетенций у конкретного обучающегося в целом.

Установленный членами ГЭК уровень сформированности компетенций является важнейшим критерием при определении оценки на государственной итоговой аттестации (защите ВКР). Оценка определяется в соответствии со следующими критериями.

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

*Оценка «отлично» предполагает:*

- **высокий уровень** сформированности большинства (более 50%) компетенций (пороговый уровень не зафиксирован членами ГЭК ни по одной компетенции);
- 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 отзывы и рецензия.

*Оценка «хорошо» предполагает:*

- **продвинутый уровень** сформированности большинства (более 50%) 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 отзывы и рецензия, но имеющие отдельные замечания.

*Оценка «удовлетворительно» предполагает:*

- **пороговый уровень** сформированности большинства (более 50%) 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 (более 50%) компетенций;
- не владеет содержанием работы, не может прокомментировать ее 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,
- программное обеспечение: LibreImpress.