

**Приложение Е****Программа государственной итоговой аттестации ОПОП ВО****МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени И.Т. Трубилина**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ****УТВЕРЖДАЮ**Декан архитектурно-  
строительного факультета

доцент

17.08

Д.Г. Серый

АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ФАКУЛЬТЕТ**ПРОГРАММА****государственной итоговой аттестации  
по основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования**Программа специалитета  
по специальности**08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

специализация

**«Строительство высотных и большепролетных  
зданий и сооружений»**Уровень высшего образования  
специалитетФорма обучения  
**очная****Краснодар 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	3
2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации .....	4
3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....	4
4. Программа государственного экзамена .....	6
5. Процедура проведения государственного экзамена.....	6
6. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО .....	6
7. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ .....	47
8. Процедура проведения защиты выпускной.....	59
квалификационной работы.....	59
9. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации .....	59
<i>9.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания .....</i>	<i>59</i>
<i>9.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА .....</i>	<i>155</i>
<i>9.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....</i>	<i>167</i>

## 1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483;
- Пл КубГАУ 2.5.6 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры»;
- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета»;
- Пл КубГАУ 2.5.34 «Порядок итоговой аттестации обучающихся, завершающих освоение образовательных программ, не имеющих государственной аккредитации»;
- Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии»;
- Ми КубГАУ 2.5.33 «Регламент работы апелляционной комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)»;
- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

## **2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация предназначена для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность – 4 недели, на 6 курсе в С семестре.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>
<b>Подготовка к защите и защита ВКР:</b>	<b>216</b>
Контактная работа, всего	28
руководство ВКР	26
консультации	1
процедура защиты ВКР	1
Самостоятельная работа, всего:	188
в том числе:	188
подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	188

## **3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями**

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

1) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;

4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

- письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **4. Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен не включен в состав аттестационных испытаний.

#### **5. Процедура проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен не включен в состав аттестационных испытаний.

#### **6. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (таблица 2-4).

Таблица 2 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p> <p>УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме</p> <p>УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации</p> <p>УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p> <p>УК-1.6. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации</p> <p>УК-1.8. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского</p>

		<p>понятийного аппарата</p> <p>УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта</p> <p>УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта</p> <p>УК-2.3. Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p>УК-2.4. Разработка плана реализации проекта</p> <p>УК-2.5. Контроль реализации проекта</p> <p>УК-2.6. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта</p> <p>УК-3.2. Выбор стратегии формирования команды и контроль ее реализации</p> <p>УК-3.3. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников</p> <p>УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды</p> <p>УК-3.5.</p>

		<p>Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</p> <p>УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией</p> <p>УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной работы</p> <p>УК-3.8. Оценка результативности работы команды</p> <p>УК-3.9. Контроль реализации стратегического плана команды</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-4.2. Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий</p> <p>УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный</p> <p>УК-4.4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на</p>

		<p>публичных мероприятиях</p> <p>УК-4.5. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке</p> <p>УК-4.6. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия</p> <p>УК-4.7. Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации</p> <p>УК-4.8. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p> <p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой</p>

		<p>цивилизации</p> <p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.7. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p>УК-5.8. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.9. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму</p> <p>УК-5.10. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p> <p>УК-5.11. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>
Самоорганизация и	УК-6. Способен	УК-6.1.

<p>саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>Определение уровня самооценки и уровня притязаний</p> <p>УК-6.2. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.3. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.4. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.5. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности</p> <p>УК-6.6. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.7. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.8. Составление плана распределения личного времени для выполнения задания</p> <p>УК-6.9. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической</p>	<p>УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p>

	<p>подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности</p> <p>УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p>УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p>УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p> <p>УК-8.4. Оказание первой помощи Пострадавшему</p> <p>УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p>

		при возникновении угрозы террористического акта
--	--	---

Таблица 3 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	<p>ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий</p> <p>ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p> <p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>

		<p>ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.11. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>
Информационная культура	<p>ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования</p>	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.4. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.5. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p> <p>ОПК-2.6. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного</p>

		<p>моделирования и расчётного обоснования проектных решений</p> <p>ОПК-2.7. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.8. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения</p>
<p>Теоретическая профессиональная подготовка</p>	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</p>	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4. Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5. Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p> <p>ОПК-3.6. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.7. Решение инженерно-</p>

		<p>геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-3.8. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий</p> <p>ОПК-3.9. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.10. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-3.11. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.12. Оценка условий работы строительных конструкций</p> <p>ОПК-3.13. Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.14. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p> <p>ОПК-3.15. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>ОПК-3.16. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>ОПК-3.17.</p>
--	--	--

		Оценка экономических условий функционирования предприятия
Работа с документацией	ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов  ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве  ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения  ОПК-4.4. Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации  ОПК-4.5. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации  ОПК-4.6. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа ОПК-4.7. Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в

	<p>инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>соответствии с заданием</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.8. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку</p>	<p>ОПК-6.1. Составление технического задания на проектирование</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для</p>

	<p>проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>ОПК-6.3. Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>ОПК-6.4. Составление проекта заключения по результатам изыскательских работ</p> <p>ОПК-6.5. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.6. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.7. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.8. Разработка проекта элемента строительной конструкции здания</p> <p>ОПК-6.9. Составление генерального плана объекта капитального строительства</p> <p>ОПК-6.10. Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.11. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p> <p>ОПК-6.12. Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных</p>
--	--	--

		<p>групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-6.13. Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-6.14. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p> <p>ОПК-6.15. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-6.16. Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчетное обоснование режима её работы</p> <p>ОПК-6.17. Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК-6.18. Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.19. Динамический расчет стержневой системы</p> <p>ОПК-6.20. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства</p> <p>ОПК-6.21. Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания</p>
--	--	---

		<p>ОПК-6.22. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства</p> <p>ОПК-6.23. Оценка основных технико- экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства</p> <p>ОПК-6.24. Представление и защита результатов проектных работ</p> <p>ОПК-6.25. Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы</p> <p>ОПК-6.26. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-6.27. Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-6.28. Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-6.29. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p>
Управление качеством	ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2.</p>

	<p>применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p>ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p> <p>ОПК-7.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ</p>
<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и</p>	<p>ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий</p> <p>ОПК-8.2. Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда</p> <p>ОПК-8.3. Разработка элемента проекта производства работ</p>

	<p>осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>	<p>ОПК-8.4. Контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительного-монтажных работ от проекта</p> <p>ОПК-8.5. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства</p> <p>ОПК-8.6. Составление исполнительно-технической документации производства строительного-монтажных работ</p> <p>ОПК-8.7. Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства</p> <p>ОПК-8.8. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ</p> <p>ОПК-8.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</p>	<p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>ОПК-9.4.</p>

		<p>Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p> <p>ОПК-9.7. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации</p> <p>ОПК-9.8. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации</p> <p>ОПК-9.9. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения</p> <p>ОПК-9.10. Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p> <p>ОПК-9.11. Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции</p> <p>ОПК-9.12. Контроль соблюдения мер по</p>
--	--	--

		борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства  ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства  ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности  ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства  ОПК-10.5. Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства  ОПК-10.6. Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга  ОПК-10.7. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
Исследования	ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования  ОПК-11.2. Выбор способов и методик

	<p>отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований</p>	<p>выполнения исследования</p> <p>ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-11.4. Составление плана исследования</p> <p>ОПК-11.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования</p> <p>ОПК-11.6. Составление математической модели исследуемого процесса (явления)</p> <p>ОПК-11.7. Выполнение и контроль выполнения математического моделирования</p> <p>ОПК-11.8. Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-11.9. Обработка результатов математического моделирования</p> <p>ОПК-11.10. Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства</p> <p>ОПК-11.11. Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации</p> <p>ОПК-11.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-11.13. Формулирование выводов по результатам исследования</p>
--	--	---

		ОПК-11.14. Представление и защита результатов проведённого исследования
--	--	--

Таблица 4 – Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-1.1. Оценка комплектности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений  ПКС-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений  ПКС-1.3. Выбор методики выполнения и проведение экспертизы  ПКС-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролетных	10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности

		зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов  ПКС-1.5. Составление проекта заключения результатов экспертизы	
	ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений	ПКС-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений  ПКС-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования  ПКС-2.3. Составление плана обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений  ПКС-2.4. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

		<p>ПКС-2.5. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.6. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.7. Выбор вариантов технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.8. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	
	<p>ПКС-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных</p>	<p>ПКС-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>

	зданий и сооружений	<p>ПКС-4.2. Выбор нормативно-Технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение)</p> <p>ПКС-4.4. Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-4.5. Составление расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-4.6. Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-4.7. Выполнение расчетов и оценка</p>	16.114 Организатор проектного производства в строительстве
--	---------------------	--	---

		<p>прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой</p> <p>ПКС-4.8. Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой</p> <p>ПКС-4.9. Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования</p> <p>ПКС-4.10. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p>ПКС-4.11. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p>	
--	--	--	--

		<p>ПКС-4.12. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	
<p>Проведение и организация инженерных изысканий</p>	<p>ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПКС-3.1. Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.2. Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.3. Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.4. Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.5. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p>

		<p>зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.6. Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.7. Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-3.8. Определение основных параметров объемно- планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно- техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПКС-3.9. Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПКС-3.10. Назначение основных параметров строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	
--	--	---	--

		<p>ПКС-3.11. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-3.12. Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ПКС-3.13. Выбор и сравнение вариантов проектных, организационно- технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.14. Выбор организационно- технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>ПКС-3.15. Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в</p>	
--	--	---	--

		<p>составе проекта организации строительства</p> <p>ПКС-3.16. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p>ПКС-3.17. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>ПКС-3.18. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-3.19. Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям</p> <p>ПКС-3.20.</p>	
--	--	---	--

		<p>Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-3.21. Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-3.22. Проверка соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование</p> <p>ПКС-3.23. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.24. Составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.25.</p>	
--	--	--	--

		<p>Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.26. Составление плана согласования проектной документации на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-3.27. Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	
Организация строительного производства	ПКС-5. Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p>ПКС-5.1. Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-5.2. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ</p> <p>ПКС-5.3. Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p>

		<p>ПКС-5.4. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p> <p>ПКС-5.5. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ПКС-5.6. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p>ПКС-5.7. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p> <p>ПКС-5.8. Разработка технологической карты на производство строительномонтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПКС-5.9. Составление схемы операционного контроля качества</p>	
--	--	---	--

		<p>строительно-монтажных работ</p> <p>ПКС-5.10. Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-5.11. Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации</p> <p>ПКС-5.12. Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>ПКС-5.13. Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>ПК-5.14. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-</p>	
--	--	---	--

		<p>монтажных работ</p> <p>ПКС-5.15. Контроль документирования исполнительской документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-5.16. Контроль разработки производственной программы строительной организации</p> <p>ПКС-5.17. Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-5.18. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	
	<p>ПКС-9. Способность управлять проектом строительства высотных и</p>	<p>ПКС-9.1. Контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного</p>	<p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического</p>

	<p>большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>здания (сооружения)</p> <p>ПКС-9.2. Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-9.3. Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства</p> <p>ПКС-9.4. Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства</p> <p>ПКС-9.5. Выбор метода производства строительномонтажных работ</p> <p>ПКС-9.6. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПКС-9.7.</p>	<p>обеспечения строительного производства</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p>
--	--	---	--

		<p>Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>ПКС-9.8. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p> <p>ПКС-9.9. Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства</p> <p>ПКС-9.10. Составление плана ввода объекта в эксплуатацию</p> <p>ПКС-9.11. Составление плана по консервации объекта капитального строительства</p>	
Организация Производственной деятельности предприятия	ПКС-6. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства	<p>ПКС-6.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов</p> <p>ПКС-6.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p>	<p>16.032 Специалист в Области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной</p>

		<p>ПКС-6.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ</p> <p>ПКС-6.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПКС-6.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПКС-6.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p>ПКС-6.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по</p>	организации
--	--	---	-------------

		<p>результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p> <p>ПКС-6.8. Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в области строительства</p>	
	<p>ПКС-8. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПКС-8.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки мероприятий по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-8.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами</p> <p>ПКС-8.3. Контроль разработки мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p>
<p>Выполнение научно-технического сопровождения</p>	<p>ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение</p>	<p>ПКС-7.1. Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных</p>	<p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>

	<p>строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>зданий и сооружений</p> <p>ПКС-7.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-7.3. Составление плана исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-7.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-7.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-7.6. Разработка физической (или математической) модели исследуемого объекта</p> <p>ПКС-7.7. Проведение исследования в соответствии с его</p>	
--	---	---	--

		<p>методикой</p> <p>ПКС-7.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта</p> <p>ПКС-7.9. Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования</p> <p>ПКС-7.10. Представление и защита результатов проведенного научного исследования</p>	
--	--	--	--

## 7. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа».

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

По своей структуре выпускная квалификационная работа должна состоять из последовательно расположенных основных элементов, которые включают:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть, структурированную на разделы и подразделы;
- заключение;

- список использованных источников;
- графическую часть.

Приложение к ВКР может содержать справочный расчетный и иллюстративный материал, использованный студентом и необходимый для цельности восприятия основного содержания работы. Такие структурные элементы, как «Определения», «Обозначения и сокращения», включаются по мере необходимости.

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям действующих государственных стандартов (технических регламентов).

К графическому материалу следует относить:

- чертежи и схемы – в виде законченных конструкторских, строительных, технологических документов или рисунков, в зависимости от характера работы;

- демонстрационные листы (плакаты), служащие для наглядного представления материала работы при ее публичной защите.

Рекомендуемый объем текстового документа выпускной квалификационной работы не должен превышать 70-90 страниц формата А4;

Рекомендуемый объем графического материала, выносимого на защиту ВКР специалиста, должен составлять 9-11 листов формата А1 (конструкторская часть – 2-3 листа формата А1);

Требования к структурным элементам текстового документа (ТД)

Общие требования к текстовым документам

Текстовый документ ВКР должен в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел работы, постановку задачи, выбор и обоснование принципиальных решений, содержать описание методов исследования, анализа расчетов, описание проведенных экспериментов и выводы по ним и выполняться в соответствии с действующими национальными стандартами.

Текст должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

Страницы нумеруют арабскими цифрами, начиная с титульного листа, на котором номер 1 не ставится. Номер страницы ставят в нижнем поле. Каждая глава начинается с новой страницы. Это относится ко всем структурным элементам работы: введению, заключению и т.д.

Каждый структурный элемент ТД следует начинать с нового листа. Название структурного элемента в виде заголовка записывать строчными буквами, начиная с первой прописной, симметрично тексту ТД.

ВКР должна быть прочно сшита и переплетена в жесткую обложку.

Титульный лист

Оформление титульного листа ВКР выполняется согласно положению об итоговой государственной аттестации выпускников специалитета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Тема ВКР на титульном листе должна точно соответствовать ее формулировке в приказе по ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

#### Задание

Задание на ВКР разрабатывается руководителем и оформляется на типовом бланке. Студент утверждает задание у заведующего кафедрой.

Форма задания заполняется рукописным или машинописным способом и должна включать требуемые для решения поставленных задач исходные данные, обеспечивающие возможность реализации накопленных знаний в соответствии с уровнем профессиональной подготовки студента.

Задание на ВКР может предусматривать выполнение исследовательских, проектных, расчетных, экспериментальных работ и осуществляться на конкретных материалах предприятий и организаций, являющихся базой преддипломной практики.

В бланке задания указываются заголовки всех разделов основной части ВКР, а также перечень графического материала.

Формулировка темы ВКР в задании должна точно соответствовать ее формулировке в приказе по университету.

#### Реферат

Реферат размещается на отдельном листе. Его объем не должен превышать одной страницы. Изложение материала должно быть кратким и точным и соответствовать ГОСТ 7.9

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количество частей ТД, использованных источников, листов графического материала;

- перечень ключевых слов от 5 до 15 или словосочетаний из текста ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами в строку через запятые;

- текст реферата.

Текст реферата может содержать следующие структурные части:

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные показатели;
- область применения;
- дополнительные сведения (особенности выполнения и оформления работы и т.п.).

Если ТД не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

## Содержание

Содержание должно включать:

- введение;
  - заголовки всех разделов и подразделов;
  - заключение;
  - библиографический список (список использованных литературных источников);
- наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

## Введение

Во «Введении» указывают цель работы, область применения разрабатываемой проблемы, её научное, техническое и практическое значение.

Рекомендуемый объем и содержание введения устанавливается выпускающей кафедрой, исходя из специфики в области проводимых работ.

## Основная часть ВКР

Содержание основной части работы должно отвечать заданию и включать в себя анализ исходных данных и обоснование темы, постановку целей и задач ВКР, методики и количественные решения задач, обобщение и оценку результатов расчета.

Наименование разделов основной части должно отражать выполнения задания. Содержание и объем основной части формируется совместно студентом и руководителем исходя из требований действующих норм и правил и методических указаний, принятых на факультете.

В основной части работы представляются разделы по экономике, безопасности жизнедеятельности и по охране окружающей среды, разработанные в соответствии с действующими национальными стандартами, нормами и правилами.

На первых листах основной части и разделов по экономике, безопасности жизнедеятельности, охране окружающей среды выполняется основная надпись в соответствии с ГОСТ 2.104 (форма 2) или по ГОСТ 21.101 (форма 5) (см. рис. 12, 14).

## Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения поставленных задач, предложений по их использованию. Может быть также указана социальная, энергосберегающая, природоохранная значимость результатов работы.

## Библиографическое описание

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в ТД. Источники в списке располагают и нумеруют в порядке их упоминания в ТД арабскими цифрами без точки.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 - 2003 и ГОСТ 7.82 - 2001. Примеры библиографических описаний источников приведены в приложении В.

## Приложения

В приложения выносятся: графический материал большого объема и/или формата, таблицы большого формата, методы расчетов, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т. д. В них рекомендуется включать материалы иллюстративного и вспомогательного характера. В приложения могут быть помещены:

- таблицы и рисунки большого формата;
- дополнительные расчеты;
- описания применяемого в работе нестандартного оборудования;
- распечатки с ЭВМ;
- протоколы испытаний;
- самостоятельные материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения ВКР;
- иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения размещают, как продолжение ВКР, на последующих страницах и включают в общую с текстом сквозную нумерацию страниц. Приложения, содержащие дополнительные текстовые конструкторские документы (спецификации, руководство по эксплуатации и др.), следует помещать в последнюю очередь.

По статусу приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендательного или справочного характера.

Приложения обозначают в порядке ссылок на них в тексте, прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), которые приводят после слова «Приложение». Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

При наличии только одного приложения, оно обозначается «Приложение А».

Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение. Наверху посередине листа (страницы) печатают (пишут) строчными буквами с первой прописной слово «Приложение» и его буквенное обозначение. Под ним в скобках указывают степень необходимости приложения, например: «(рекомендуемое)», «(справочное)», «(обязательное)».

Ниже приводят, в виде отдельной строки, заголовок, который располагают симметрично относительно текста, печатают строчными буквами с первой прописной и выделяют полужирным шрифтом.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится буквенное обозначение этого приложения, отделенное точкой.

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложении, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: «..рисунок Б.5..».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки, оформленные по п. 4.8.

Все приложения должны быть перечислены в содержании ВКР с указанием их буквенных обозначений и заголовков.

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы должен составлять 70-90 страниц. Выпускная квалификационная работа выполняется на белой нелинованной бумаге формата А4 (210×297 мм);

Рекомендуемый объем графического материала, выносимого на защиту ВКР специалиста, должен составлять 9-11 листов формата А1 (конструкторская часть – 2-3 листа формата А1);

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с принятыми на факультете требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы, разработанными на основании действующих ГОСТов.

### **Литература для подготовки выпускной квалификационной работы**

1. Молотков, Г.С. УМП «Монтаж строительных конструкций» (учебное электронное издание) / Г.С. Молотков, Р.Г. Нехай. Образовательный портал Кубанского ГАУ  
[http://edu.kubsau.ru/file.php/108/Montazh\\_stroitelnykh\\_konstrukcii\\_Molotkov.pdf](http://edu.kubsau.ru/file.php/108/Montazh_stroitelnykh_konstrukcii_Molotkov.pdf)
2. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие / Д. В. Лейер, А. К. Рябухин, С. И. Маций. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 92 с.;  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffce1ed36c00def4b7b1642e88a21e93.pdf>
3. Механика жидкости и газа : метод. указания к выполнению лабораторных работ/ сост. А. Н. Куртнезирова, В. В. Моисеев, Х. И. Килиди. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 98 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/efb/efb013fbdf8635d45b1f04c81bf33bbf.pdf>
4. Динамика и устойчивость сооружений : учеб. пособие / А. К. Рябухин, Д. В. Лейер, Н. Н. Любарский. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 171 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/a04/a04ecd111d82b2dde4eb4d4a427d880b.pdf>

5. Методические указания по дисциплине «Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций» / С.Е. Пересыпкин. – Краснодар : КубГАУ, 2019 - 29 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/87a/87a2524cf7c6d4dfac367152c0030be1.pdf>
6. Информационные технологии расчета строительных конструкций : метод. указания по дисциплине и для самостоятельной работы / сост. С. Е. Пересыпкин, М. В. Чумак – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 56 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/f5b/f5bfcb4c7234aa7f087354c52e1302ca.pdf>
7. Строительные материалы : метод. указания к выполнению лабораторных (практических) работ/ сост. И. Н Шаповалова, Е. Н. Долженко, Е.В. Безуглова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 108 с  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/daf/dafb03cb6339ee8c00152881a42a3cd9.pdf>
8. Строительные материалы : учеб. пособие / В. К. Широкогородюк. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 86 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/c47/c47e4b0d42ec6ae5ace0dc94cb7e26f9.pdf>
9. ЖБК : учеб. пособие / А. К. Рябухин, Д. В. Лейер. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 161 с  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/31c/31c409d98ddcc345dadd6a981e943de6.pdf>
10. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 58 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/e17/e173f7114c38e202e688e63e735f4885.pdf>
11. Материалы и конструкции зданий в условиях пожара : учеб. пособие / И. И. Рудченко, А. В. Бычков, Г. В. Серга, Д. К. Левченко. – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 220 с  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/6b9/6b9ca63b02f35191919fef6a6d034df3.pdf>
12. Парлашкевич, В. С. Сварка строительных металлических конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Парлашкевич, В. А. Белов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 112 с. — 978-5-7264-0569-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16336.html>
13. Белов, В. А. Моделирование и расчёт металлических конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : монография / В. А. Белов, К. Круль. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 160 с. — 978-5-7264-0643-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20012.html>
14. Белов, В. А. Несущая способность сварных соединений с фланговыми швами в строительных металлических конструкциях [Электронный ресурс] / В. А. Белов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 136 с. — 978-5-7264-0612-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20015.html>
15. Архитектура [Электронный ресурс] : 50 важнейших принципов и стилей в архитектуре, каждый из которых объясняется за полминуты / Драгана

- Энтик Цебзан, Бич Ник, Коллетти Марджан [и др.] ; под ред. Денисон Эдвард ; пер. Ю. Змеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, 2013. — 160 с. — 978-5-386-06581-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55386.html>
16. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений [Электронный ресурс] : методические указания и задания к курсовому проекту / сост. Р. М. Алоян, А. О. Рязанский. — Электрон. текстовые данные. — Иваново : Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17749.html>
17. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Основания и фундаменты зданий и сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 822 с. — 978-5-905916-36-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30245.html>
18. Догадайло, А. И. Механика грунтов. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Догадайло, В. А. Догадайло. — Электрон. текстовые данные. — М. : Юриспруденция, 2012. — 191 с. — 978-5-9516-0476-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8077.html>
19. Коррозия и защита металлических конструкций и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Жарский, Н. П. Иванова, Д. В. Куис, Н. А. Свидунович. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 303 с. — 978-985-06-2029-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20220.html>
20. Каюмов, Р. А. Конспект лекций «Основы теории упругости и элементы теории пластин и оболочек» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. А. Каюмов. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-7829-0486-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73314.html>
21. Горшков, А. А. Основы теории упругих тонких оболочек [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Горшков, А. Я. Астахова, Н. Ю. Цыбин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 231 с. — 978-5-7264-1315-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49872.html>
22. Геотехнический мониторинг в строительстве: Учебное пособие / Грязнова Е.М., Гаврилов А.Н., Чунюк Д.Ю., - 2-е изд., (эл.) - Москва : МИСИ-МГСУ, 2017. - 82 с.: ISBN 978-5-7264-1570-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968765> (дата обращения: 17.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

23. Парлашкевич, В. С. Проектирование и расчет металлических конструкций рабочих площадок [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Парлашкевич, А. А. Василькин, О. Е. Булатов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 168 с. — 978-5-7264-0794-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23736.html>
24. Парлашкевич, В. С. Металлические конструкции, включая сварку. Часть 1. Производство, свойства и работа строительных сталей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Парлашкевич. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 161 с. — 978-5-7264-0941-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27040.html>
25. Современные проблемы расчета и проектирования железобетонных конструкций многоэтажных зданий [Электронный ресурс] : сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения П.Ф. Дроздова / Н. И. Сенин, П. Ф. Дроздова, П. А. Акимов [и др.] ; под ред. А. Г. Тамразян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 328 с. — 978-5-7264-0758-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23742.html>
26. Малахова, А. Н. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Малахова, М. А. Мухин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 120 с. — 978-5-7264-1059-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57054.html>
27. Парлашкевич, В. С. Проектирование и расчет металлических конструкций рабочих площадок: Учебное пособие / Парлашкевич В.С., Василькин А.А., Булатов О.Е., - 5-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 240 с.: ISBN 978-5-7264-1585-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968819> . – Режим доступа: по подписке.
28. Агапов, В. П. Строительная механика, курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Агапов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 179 с. — 978-5-7264-1386-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58215.html>.
29. Строительная механика несущих конструкций и механизмов стартового оборудования [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовой работы по курсу «Строительная механика установок» / В. С. Абакумов, В. А. Зверев, В. В. Ломакин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007. — 23 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31568.html>

30. Федоров, Ю. А. Строительная механика и металлические конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Федоров, И. Т. Роменская, В. И. Караваев. — Электрон. текстовые данные. — Иваново : Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 196 с. — 978-5-88015-261-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20547.html> Образовательный портал КубГАУ [электронный ресурс]
31. Агапов, В. П. Строительная механика, курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Агапов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 179 с. — 978-5-7264-1386-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58215.html>.
32. Тухфатуллин, Б. А. Методы расчёта строительных конструкций: теория и задачи с реализацией в программном комплексе Scilab : учеб. пособие / Б.А. Тухфатуллин, А.М. Черняк. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014735-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002342> . – Режим доступа: по подписке.
33. Лукашевич, А. А. Нелинейные задачи строительной механики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Лукашевич. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — 978-5-9227-0689-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74385.html>
34. Денисов, А. В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций: Учебно-практическое пособие / Денисов А.В., - 2-е изд., (эл.) - Москва : МИСИ-МГСУ, 2017. - 161 с.: ISBN 978-5-7264-1571-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968776>. – Режим доступа: по подписке.
35. Лозовая, С. Ю. Компьютерные технологии в науке и проектировании оборудования и технологических процессов предприятий строительной индустрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Лозовая. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28349.html>
36. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с. — 978-5-89040-494-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>
37. Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-9585-0669-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>

38. Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — 978-5-209-03114-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html>
39. Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — 978-5-209-03455-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11447.html>
40. Технология возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; под ред. Г. С. Пекарь. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 133 с. — 978-5-4487-0279-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76794.html>
41. Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шадрина, Н. И. Доркин, Н. И. Скворцова, А. М. Спрыжков. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 216 с. — 978-5-9585-0460-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20497.html>
42. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления «Строительство» / сост. В. Г. Котлов, А. К. Наумов. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 53 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22578.html>
43. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : методические указания к изучению курса и выполнению курсовой работы / сост. С. Л. Машинова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 68 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22579.html>
44. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления «Строительство» / сост. В. Г. Котлов, А. К. Наумов. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 53 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22578.html>
45. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : методические указания к изучению курса и выполнению курсовой работы / сост. С. Л. Машинова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола : Марийский

- государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 68 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22579.html>
46. Скорикив, С. В. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : практикум / С. В. Скорикив, А. И. Гаврилова, П. В. Рожков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63214.html>
47. Миронов, В. Г. Курс конструкций из дерева и пластмасс в рисунках с комментариями [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Миронов. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 146 с. — 978-5-528-00250-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80903.html>
48. Расчет конструкций балочной клетки рабочей площадки [Электронный ресурс] : методические указания к курсовой работе по металлическим конструкциям / сост. В. М. Путилин, Н. В. Капырин. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 31 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17700.html>
49. Симонян, В. В. Геодезический мониторинг зданий и сооружений [Электронный ресурс] : монография / В. В. Симонян, Н. А. Шмелин, А. К. Зайцев ; под ред. В. В. Симонян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 144 с. — 978-5-7264-1220-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60813.html>
50. Семенцов, С. В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Семенцов, М. М. Орехов, В. И. Волков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 76 с. — 978-5-9227-0428-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19009.html>
51. Зерцалов, М. Г. Введение в механику подземных сооружений: Учебное пособие / Зерцалов М.Г., Никишкин М.В., - 2-е изд., (эл.) - Москва : МИСИ-МГСУ, 2017. - 117 с.: ISBN 978-5-7264-1709-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/970257>. — Режим доступа: по подписке.
52. Совершенствование системы диспансерного наблюдения за больными с цереброваскулярной патологией на основе медико-социального мониторинга и прогностического моделирования [Электронный ресурс] / Д. А. Костоваров, И. Э. Есауленко, Г. Я. Клименко, О. Н. Чопоров. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский институт

высоких технологий, Истоки, 2014. — 146 с. — 978-5-88242-638-4. —  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23358.html>

## **8. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы**

Подготовка к защите ВКР осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.5.8 «Выпускная квалификационная работа»;
- Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»;
- Пл 2.5.11 «Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе университета».

Проведение защиты выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с Ми КубГАУ 2.5.21 «Регламент работы государственной экзаменационной комиссии».

Итоговое обсуждение результатов защиты выпускной квалификационной работы проводит председатель комиссии.

Обсуждение проводится на закрытом заседании. Итоговый результат выставляется на основании оценочных листов членов ГЭК по результатам аттестационных испытаний.

## **9. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

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

#### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>					
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Не умеет описывать суть проблемной ситуации	Умеет на низком уровне описывать суть проблемной ситуации	Умеет на достаточном уровне описывать суть проблемной ситуации	Умеет на высоком уровне описывать суть проблемной ситуации	Задание на ВКР, доклад

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Не способен выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Способен на низком уровне выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Способен на достаточном уровне выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Способен на высоком уровне выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Не способен собирать и систематизировать информацию по проблеме	Способен на низком уровне собирать и систематизировать информацию по проблеме	Способен на достаточном уровне собирать и систематизировать информацию по проблеме	Способен на высоком уровне собирать и систематизировать информацию по проблеме	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Не умеет выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Умеет на низком уровне выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Умеет на достаточном уровне выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Умеет на высоком уровне выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Не способен оценить адекватность информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Способен на низком уровне оценивать адекватность информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Способен на достаточном уровне оценивать адекватность информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Способен на высоком уровне оценивать адекватность информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Рецензия на ВКР, портфолио, доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1.6. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Не способен выявить системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Способен на низком уровне выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Способен на достаточном уровне выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Способен на высоком уровне выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Рецензия на ВКР, портфолио, доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Не владеет методами критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Способен на низком уровне выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Способен на достаточном уровне выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Способен на высоком уровне выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Рецензия на ВКР, портфолио, доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК
УК-1.8. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Не умеет выбирать способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Умеет на низком уровне выбирать способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Умеет на достаточном уровне выбирать способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Умеет на высоком уровне выбирать способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Не способен разработать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации	Способен на низком уровне разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Способен на достаточном уровне разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Способен на высоком уровне разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК
<b>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>					
УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Не способен формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта	Способен на низком уровне формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта	Способен на достаточном уровне формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта	Способен на высоком уровне формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта	Задание на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Не умеет определять потребности в ресурсах для реализации проекта	Умеет на низком уровне определять потребности в ресурсах для реализации проекта	Умеет на достаточном уровне определять потребности в ресурсах для реализации проекта	Умеет на высоком уровне определять потребности в ресурсах для реализации проекта	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК
УК-2.3. Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Не способен выбрать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Способен на низком уровне выбрать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Способен на достаточном уровне выбрать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Способен на высоком уровне выбрать способ реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-2.4. Разработка плана реализации проекта	Не умеет разрабатывать план реализации проекта	Умеет на низком уровне разрабатывать план реализации проекта	Умеет на достаточном уровне разрабатывать план реализации проекта	Умеет на высоком уровне разрабатывать план реализации проекта	Задание на ВКР, рецензия на ВКР
УК-2.5. Контроль реализации проекта	Не способен контролировать реализацию проекта	Способен на низком уровне контролировать реализацию проекта	Способен на достаточном уровне контролировать реализацию проекта	Способен на высоком уровне контролировать реализацию проекта	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад
УК-2.6. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Не способен выполнить оценку эффективности реализации проекта и разработку плана действий по его корректировке	Способен на низком уровне выполнить оценку эффективности реализации проекта и разработку плана действий по его корректировке	Способен на низком уровне выполнить оценку эффективности реализации проекта и разработку плана действий по его корректировке	Способен на высоком уровне выполнить оценку эффективности реализации проекта и разработку плана действий по его корректировке	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>					
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Не умеет разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта	Умеет на низком уровне разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта	Умеет на достаточном уровне разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта	Умеет на высоком уровне разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-3.2. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Не умеет выбирать стратегию формирования команды и контролировать её реализацию	Умеет на низком уровне выбирать стратегию формирования команды и контролировать её реализацию	Умеет на достаточном уровне выбирать стратегию формирования команды и контролировать её реализацию	Умеет на высоком уровне выбирать стратегию формирования команды и контролировать её реализацию	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-3.3. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Не умеет формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников	Умеет на низком уровне формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников	Умеет на достаточном уровне формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников	Умеет на высоком уровне формировать состав команды, определять функциональные и ролевые критерии отбора участников	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Не умеет делать выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Умеет на низком уровне делать выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Умеет на достаточном уровне делать выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Умеет на высоком уровне делать выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	
УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей	Не умеет выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей	Умеет на низком уровне выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей	Умеет на достаточном уровне выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей	Умеет на высоком уровне выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
членов команды	членов команды	особенностей членов команды	особенностей членов команды	членов команды	
УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Не умеет выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией	Умеет на низком уровне выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией	Умеет на достаточном уровне выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией	Умеет на высоком уровне выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной работы	Не способен выполнить презентацию результатов собственной и командной работы	Способен на низком уровне выполнить презентацию результатов собственной и командной работы	Способен на достаточном уровне выполнить презентацию результатов собственной и командной работы	Способен на высоком уровне выполнить презентацию результатов собственной и командной работы	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-3.8. Оценка результативности работы команды	Не способен оценить результативность работы команды	Способен на низком уровне оценить результативность работы команды	Способен на достаточном уровне оценить результативность работы команды	Способен на высоком уровне оценить результативность работы команды	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-3.9. Контроль реализации стратегического плана команды	Не способен выполнить контроль реализации стратегического плана команды	Способен на низком уровне выполнить контроль реализации стратегического плана команды	Способен на достаточном уровне выполнить контроль реализации стратегического плана команды	Способен на высоком уровне выполнить контроль реализации стратегического плана команды	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
<b>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>					
УК-4.1. Поиск информационных ресурсов на государ-	Не умеет выполнять поиск информационных ресурсов на	Умеет на низком уровне выполнять поиск информа-	Умеет на достаточном уровне выполнять поиск информа-	Умеет на высоком уровне выполнять поиск информа-	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
в государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	государственных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	государственных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	государственных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	
УК-4.2. Представление информации на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Не способен представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Способен на низком уровне представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Способен на достаточном уровне представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Способен на высоком уровне представлять информацию на государственном языке Российской Федерации и в иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государ-	Не умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государ-	Умеет на низком уровне составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государ-	Умеет на достаточном уровне составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государ-	Умеет на высоком уровне составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государ-	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Российской Федерации на иностранный	Российской Федерации на иностранный	Российской Федерации на иностранный	Российской Федерации на иностранный	Российской Федерации на иностранный	
УК-4.4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Не способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Способен на низком уровне представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Способен на достаточном уровне представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Способен на высоком уровне представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
УК-4.5. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Не умеет вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Умеет на низком уровне вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Умеет на достаточном уровне вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Умеет на высоком уровне вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Задание на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
УК-4.6. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Не способен выбрать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Способен на низком уровне выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Способен на достаточном уровне выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Способен на высоком уровне выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-4.7. Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации	Не способен к ведению деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации	Способен на низком уровне к ведению деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации	Способен на достаточном уровне к ведению деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации	Способен на высоком уровне к ведению деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации	Задание на ВКР, портфолио, доклад
УК-4.8. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Не умеет выбирать психологические способы влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Умеет на низком уровне выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Умеет на достаточном уровне выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Умеет на высоком уровне выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Вопросы членов ГЭК
<b>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>					
УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Не умеет выявлять общее и особенное в историческом развитии России	Умеет на низком уровне выявлять общее и особенное в историческом развитии России	Умеет на достаточном уровне выявлять общее и особенное в историческом развитии России	Умеет на высоком уровне выявлять общее и особенное в историческом развитии России	Задание на ВКР
УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкуль-	Не умеет выявлять ценностные основания межкуль-	Умеет на низком уровне выявлять ценностные	Умеет на достаточном уровне выявлять ценностные	Умеет на высоком уровне выявлять ценностные	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
турного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	турного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	
УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Не умеет выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Умеет на низком уровне выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Умеет на достаточном уровне выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Умеет на высоком уровне выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Не умеет выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Умеет на низком уровне выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Умеет на достаточном уровне выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Умеет на высоком уровне выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
УК-5.5. Выявление современных	Не умеет выявлять современные	Умеет на низком уровне	Умеет на достаточном уровне	Умеет на высоком уровне	Задание на ВКР, портфолио,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
УК-5.6. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Не умеет выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Умеет на низком уровне выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Умеет на достаточном уровне выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Умеет на высоком уровне выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК
УК-5.7. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных	Не способен определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных	Способен на низком уровне определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление	Способен на достаточном уровне определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление	Способен на высоком уровне определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
проблемных ситуаций	проблемных ситуаций	возможных проблемных ситуаций	возможных проблемных ситуаций	возможных проблемных ситуаций	
УК-5.8. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Не способен выбрать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Способен на низком уровне выбрать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Способен на достаточном уровне выбрать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Способен на высоком уровне выбрать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК
УК-5.9. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму	Не способен выбрать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму	Способен на низком уровне выбирать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму	Способен на достаточном уровне выбирать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму	Способен на высоком уровне выбирать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК
УК-5.10. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Не способен выбрать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Способен на низком уровне выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Способен на достаточном уровне выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Способен на высоком уровне выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-5.11. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Не способен выбрать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Способен на низком уровне выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Способен на достаточном уровне выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Способен на высоком уровне выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК
<b>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</b>					
УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний	Не умеет определять уровень самооценки и уровень притязаний	Умеет на низком уровне определять уровень самооценки и уровень притязаний	Умеет на достаточном уровне определять уровень самооценки и уровень притязаний	Умеет на высоком уровне определять уровень самооценки и уровень притязаний	Доклад, вопросы членов ГЭК
УК-6.2. Формулирование целей личного и профессионального развития, условия их достижения	Не умеет формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения	Умеет на низком уровне формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения	Умеет на достаточном уровне формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения	Умеет на высоком уровне формулировать цели личного и профессионального развития, условия их достижения	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
УК-6.3. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Не способен выполнить оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов	Способен на низком уровне выполнить оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов	Способен на достаточном уровне выполнить оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов	Способен на высоком уровне выполнить оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов	Задание на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
УК-6.4. Выбор технологий	Не способен выбрать технологии	Способен на низком уровне	Способен на достаточном уровне	Способен на высоком уровне	Задание на ВКР, доклад,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	вопросы членов ГЭК
УК-6.5. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Не способен оценить индивидуальный личностный потенциал, выбрать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Способен на низком уровне оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Способен на достаточном уровне оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Способен на высоком уровне оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-6.6. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	Не способен оценить требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	Способен на низком уровне оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	Способен на достаточном уровне оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	Способен на высоком уровне оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста	Задание на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-6.7. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Не умеет выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности	Умеет на низком уровне выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности	Умеет на достаточном уровне выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности	Умеет на высоком уровне выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности	Задание на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
УК-6.8. Составление плана распределения личного времени для выполнения задания	Не умеет составлять план распределения личного времени для выполнения задания	Умеет на низком уровне составлять план распределения личного времени для выполнения задания	Умеет на достаточном уровне составлять план распределения личного времени для выполнения задания	Умеет на высоком уровне составлять план распределения личного времени для выполнения задания	Задание на ВКР
УК-6.9. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Не умеет формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	Задание на ВКР, портфолио
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>					
УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую	Не способен оценить влияние образа жизни на здоровье и физическую	Способен на низком уровне оценить влияние образа жизни на здоровье и физическую	Способен на достаточном уровне оценить влияние образа жизни на здоровье и физическую	Способен на высоком уровне оценить влияние образа жизни на здоровье и физическую	Портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
подготовку человека	подготовку человека	подготовку человека	подготовку человека	подготовку человека	
УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Не способен оценить уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Способен на низком уровне оценить развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Способен на достаточном уровне оценить развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Способен на высоком уровне оценить развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Не умеет выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Умеет на низком уровне выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Умеет на достаточном уровне выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Умеет на высоком уровне выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Портфолио, вопросы членов ГЭК
УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	Не умеет выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	Умеет на низком уровне выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	Умеет на достаточном уровне выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	Умеет на высоком уровне выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности	Портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики и профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Не умеет выбирать рациональные способы и приемы профилактики и профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Умеет на низком уровне выбирать рациональные способы и приемы профилактики и профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Умеет на достаточном уровне выбирать рациональные способы и приемы профилактики и профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Умеет на высоком уровне выбирать рациональные способы и приемы профилактики и профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Портфолио, вопросы членов ГЭК
<b>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</b>					
УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Не способен идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Способен на низком уровне идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Способен на достаточном уровне идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Способен на высоком уровне идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Задание на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Не способен выбрать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Способен на низком уровне выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Способен на достаточном уровне выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Способен на высоком уровне выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Задание на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Не способен выбрать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Способен на низком уровне выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Способен на достаточном уровне выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Способен на высоком уровне выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Вопросы членов ГЭК
УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему	Не способен оказать первую помощь пострадавшему	Способен на низком уровне оказать первую помощь пострадавшему	Способен на достаточном уровне оказать первую помощь пострадавшему	Способен на высоком уровне оказать первую помощь пострадавшему	Вопросы членов ГЭК
УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Не способен выбрать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Способен на низком уровне выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Способен на достаточном уровне выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Способен на высоком уровне выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-1 Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Не способен выявить и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Способен на низком уровне выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Способен на достаточном уровне выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Способен на высоком уровне выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Не умеет определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Умеет на низком уровне определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Умеет на достаточном уровне определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Умеет на высоком уровне определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспери-	Не умеет определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспери-	Умеет на низком уровне определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теорети-	Умеет на достаточном уровне определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теорети-	Умеет на высоком уровне определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теорети-	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ментального) исследования	ментального) исследования	ческого (экспериментального) исследования	ческого (экспериментального) исследования	ческого (экспериментального) исследования	
ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Не представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы (явления) в виде математического(их) уравнения(й), не обосновывает граничные и начальные условия	Представляет на низком уровне базовые для профессиональной сферы физические процессы (явления) в виде математического(их) уравнения(й), на низком уровне обосновывает граничные и начальные условия	Представляет на достаточном уровне базовые для профессиональной сферы физические процессы (явления) в виде математического(их) уравнения(й), на достаточном уровне способен обосновать граничные и начальные условия	Представляет на высоком уровне базовые для профессиональной сферы физические процессы (явления) в виде математического(их) уравнения(й), на высоком уровне способен обосновать граничные и начальные условия	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Не способен выбирать для решения задач профессиональной деятельности фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	Способен на низком уровне выбирать для решения задач профессиональной деятельности фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	Способен на достаточном уровне выбирать для решения задач профессиональной деятельности фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	Способен на высоком уровне выбирать для решения задач профессиональной деятельности фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Не умеет решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Умеет на низком уровне решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Умеет на достаточном уровне решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Умеет на высоком уровне решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Не умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет на низком уровне решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет на достаточном уровне решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет на высоком уровне решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятно-статистическими методами	Не умеет обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятно-статистическими методами	Умеет на низком уровне обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятно-статистическими методами	Умеет на достаточном уровне обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятно-статистическими методами	Умеет на высоком уровне обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятно-статистическими методами	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1.9. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Не умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Не способен выполнить оценку адекватности результатов математического моделирования, сформулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Способен на низком уровне выполнить оценку адекватности результатов математического моделирования, сформулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Способен на достаточном уровне выполнить оценку адекватности результатов математического моделирования, сформулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Способен на высоком уровне выполнить оценку адекватности результатов математического моделирования, сформулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-1.11. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Не способен оценить воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	Способен на низком уровне оценить воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	Способен на достаточном уровне оценить воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	Способен на высоком уровне оценить воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	Задание на ВКР, рецензия, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-2 Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Не способен выбрать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	Способен на низком уровне выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	Способен на достаточном уровне выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	Способен на высоком уровне выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Не способен выполнить оценку достоверности информации о заданном объекте	Способен на низком уровне выполнить оценку достоверности информации о заданном объекте	Способен на достаточном уровне выполнить оценку достоверности информации о заданном объекте	Способен на высоком уровне выполнить оценку достоверности информации о заданном объекте	Задание на ВКР, рецензия на ВКР
ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Не умеет систематизировать, обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Умеет на низком уровне систематизировать, обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Умеет на достаточном уровне систематизировать, обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Умеет на высоком уровне систематизировать, обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
ОПК-2.4. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Не умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет на низком уровне представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет на достаточном уровне представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет на высоком уровне представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР, доклад

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
терных технологий		терных технологий	терных технологий	терных технологий	
ОПК-2.5. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Не способен применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Способен на низком уровне применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Способен на достаточном уровне применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Способен на высоком уровне применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-2.6. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Не способен применять прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Способен на низком уровне применять прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Способен на достаточном уровне применять прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Способен на высоком уровне применять прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-2.7. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Не умеет применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-2.8. Составление и редактирование информа-	Не умеет составлять и редактировать информа-	Умеет на низком уровне составлять и редакти-	Умеет на достаточном уровне составлять и редакти-	Умеет на высоком уровне составлять и редакти-	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ционной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	ционные модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	ровать информационные модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	ровать информационные модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	ровать информационные модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</b>					
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Не способен описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Способен на низком уровне описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Способен на достаточном уровне описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Способен на высоком уровне описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Не умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.3. Формулирование задачи в сфере	Не способен формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности	Способен на низком уровне формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности	Способен на достаточном уровне формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности	Способен на высоком уровне формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	вопросы членов ГЭК
ОПК-3.4. Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.5. Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Не умеет выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Умеет на низком уровне выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Умеет на достаточном уровне выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Умеет на высоком уровне выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-3.6. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.7. Решение инженерно-геометрических задач графическим и способами	Не умеет решать инженерно-геометрические задачи графическим и способами	Умеет на низком уровне решать инженерно-геометрические задачи графическим и способами	Умеет на достаточном уровне решать инженерно-геометрические задачи графическим и способами	Умеет на высоком уровне решать инженерно-геометрические задачи графическими способами	Задание на ВКР, портфолио, рецензия на ВКР
ОПК-3.8. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	Не способен выполнить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбрать мероприятия по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	Способен на низком уровне выполнить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбрать мероприятия по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	Способен на достаточном уровне выполнить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбрать мероприятия по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	Способен на высоком уровне выполнить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбрать мероприятия по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-3.9. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Не способен выбрать планировочную схему здания, выполнить оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Способен на низком уровне выбирать планировочную схему здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Способен на достаточном уровне выбрать планировочную схему здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Способен на высоком уровне выбирать планировочную схему здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.10. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Не способен выбрать конструктивную схему здания, выполнить оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Способен на низком уровне выбирать конструктивную схему здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Способен на достаточном уровне выбирать конструктивную схему здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Способен на высоком уровне выбирать конструктивную схему здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.11. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Не умеет выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Умеет на низком уровне выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Умеет на достаточном уровне выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Умеет на высоком уровне выбирать габариты и тип строительных конструкций здания, выполнять оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-3.12. Оценка условий работы строительных конструкций	Не умеет выполнять оценку условий работы строительных конструкций	Умеет на низком уровне выполнять оценку условий работы строительных конструкций	Умеет на достаточном уровне выполнять оценку условий работы строительных конструкций	Умеет на высоком уровне выполнять оценку условий работы строительных конструкций	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.13. Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Не умеет выполнять оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Умеет на низком уровне выполнять оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Умеет на достаточном уровне выполнять оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Умеет на высоком уровне выполнять оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.14. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Не умеет выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Умеет на низком уровне выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Умеет на достаточном уровне выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Умеет на высоком уровне выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.15. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Не умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на низком уровне определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на достаточном уровне определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на высоком уровне определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-3.16. Определение характеристик процессов	Не умеет определять характеристики процессов	Умеет на низком уровне определять характе-	Умеет на достаточном уровне определять характе-	Умеет на высоком уровне определять характе-	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	истики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	истики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	истики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	вопросы членов ГЭК
ОПК-3.17. Оценка экономических условий функционирования предприятия	Не способен выполнить оценку экономических условий функционирования предприятия	Способен на низком уровне выполнить оценку экономических условий функционирования предприятия	Способен на достаточном уровне выполнить оценку экономических условий функционирования предприятия	Способен на высоком уровне выполнить оценку экономических условий функционирования предприятия	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</b>					
ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распоряди-	Не умеет выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распоряди-	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления	Задание на ВКР, рецензия на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тельных документов	тельных документов	нормативных и распорядительных документов	нормативных и распорядительных документов	нормативных и распорядительных документов	
ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Не умеет выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Умеет на низком уровне выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Умеет на достаточном уровне выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Умеет на высоком уровне выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-4.4. Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Не умеет выбирать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-техническую информацию для оформления проектной, распорядительной документации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР
ОПК-4.5. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Не способен представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Способен на низком уровне представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Способен на достаточном уровне представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Способен на высоком уровне представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-4.6. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа	Не умеет составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа	Умеет на низком уровне составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа	Умеет на достаточном уровне составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа	Умеет на высоком уровне составлять и оформлять проект нормативного и распорядительного документа	Рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-4.7. Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Не умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства	Умеет на низком уровне разрабатывать и оформлять проектную документацию в области	Умеет на достаточном уровне разрабатывать и оформлять проектную документацию в области	Умеет на высоком уровне разрабатывать и оформлять проектную документацию в области	Рецензия на ВКР, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		капитального строительства	капитального строительства	капитального строительства	
<b>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</b>					
ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	Не умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	Умеет на низком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	Умеет на достаточном уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	Умеет на высоком уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием	Задание на ВКР, рецензия на ВКР
ОПК-5.2. Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве	Не способен выбрать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве	Способен на низком уровне выбирать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве	Способен на достаточном уровне выбирать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве	Способен на высоком уровне выбирать нормативные документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-5.3. Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ	Не умеет определять потребности в ресурсах и устанавливать сроки проведения проектно-изыскательских работ	Умеет на низком уровне определять потребности в ресурсах и устанавливать сроки проведения проектно-изыскательских работ	Умеет на достаточном уровне определять потребности в ресурсах и устанавливать сроки проведения проектно-изыскательских работ	Умеет на высоком уровне определять потребности в ресурсах и устанавливать сроки проведения проектно-изыскательских работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Не умеет выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Умеет на низком уровне выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Умеет на достаточном уровне выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Умеет на высоком уровне выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-5.5. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Не умеет выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Умеет на низком уровне выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Умеет на достаточном уровне выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Умеет на высоком уровне выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-5.6. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства	Не способен выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Способен на низком уровне выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Способен на достаточном уровне выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Способен на высоком уровне выполнять базовые измерения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-5.7. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Не способен выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	Способен на низком уровне выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	Способен на достаточном уровне выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	Способен на высоком уровне выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-5.8. Документирование результатов инженерных изысканий	Не способен документировать результаты инженерных изысканий	Способен на низком уровне документировать результаты инженерных изысканий	Способен на достаточном уровне документировать результаты инженерных изысканий	Способен на высоком уровне документировать результаты инженерных изысканий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-5.9. Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий	Не умеет выбирать способы и выполнять обработку результатов инженерных изысканий	Умеет на низком уровне выбирать способы и выполнять обработку результатов инженерных изысканий	Умеет на достаточном уровне выбирать способы и выполнять обработку результатов инженерных изысканий	Умеет на высоком уровне выбирать способы и выполнять обработку результатов инженерных изысканий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Не умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Умеет на низком уровне оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Умеет на достаточном уровне оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Умеет на высоком уровне оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Не способен выполнить контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Способен на низком уровне выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Способен на достаточном уровне выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Способен на высоком уровне выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
<b>ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-6.1. Составление технического задания на проектирование	Не умеет составлять техническое задание на проектирование	Умеет на низком уровне составлять техническое задание на проектирование	Умеет на достаточном уровне составлять техническое задание на проектирование	Умеет на высоком уровне составлять техническое задание на проектирование	Задание на ВКР
ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	Не умеет выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Умеет на низком уровне выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Умеет на достаточном уровне выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Умеет на высоком уровне выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Задание на ВКР, рецензия на ВКР
ОПК-6.3. Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Не умеет составлять техническое задание на изыскания для инженерно-технического проектирования	Умеет на низком уровне составлять техническое задание на изыскания для инженерно-технического проектирования	Умеет на достаточном уровне составлять техническое задание на изыскания для инженерно-технического проектирования	Умеет на высоком уровне составлять техническое задание на изыскания для инженерно-технического проектирования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР
ОПК-6.4. Составление проекта заключения по результатам изыскательских работ	Не умеет составлять проект заключения по результатам изыскательских работ	Умеет на низком уровне составлять проект заключения по результатам изыскательских работ	Умеет на достаточном уровне составлять проект заключения по результатам изыскательских работ	Умеет на высоком уровне составлять проект заключения по результатам изыскательских работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад
ОПК-6.5. Выбор состава и последовательности	Не умеет выбирать состав и последовательности	Умеет на низком уровне выбирать состав и	Умеет на достаточном уровне выбирать состав и	Умеет на высоком уровне выбирать состав и	Задание на ВКР, рецензия на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	
ОПК-6.6. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Не умеет выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Умеет на низком уровне выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Умеет на достаточном уровне выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Умеет на высоком уровне выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.7. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии	Не умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания в соответствии	Умеет на низком уровне выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания	Умеет на достаточном уровне выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания	Умеет на высоком уровне выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
с техническими условиями	с техническими условиями	в соответствии с техническими условиями	в соответствии с техническими условиями	в соответствии с техническими условиями	
ОПК-6.8. Разработка проекта элемента строительной конструкции здания	Не способен разработать проект элемента строительной конструкции здания	Способен на низком уровне разработать проект элемента строительной конструкции здания	Способен на достаточном уровне разработать проект элемента строительной конструкции здания	Способен на высоком уровне разработать проект элемента строительной конструкции здания	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-6.9. Составление генерального плана объекта капитального строительства	Не умеет составлять генеральный план объекта капитального строительства	Умеет на низком уровне составлять генеральный план объекта капитального строительства	Умеет на достаточном уровне составлять генеральный план объекта капитального строительства	Умеет на высоком уровне составлять генеральный план объекта капитального строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-6.10. Выполнение графической части проектной документации и здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Не способен выполнить графическую часть проектной документации и здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Способен на низком уровне выполнить графическую часть проектной документации и здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Способен на достаточном уровне выполнить графическую часть проектной документации и здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Способен на высоком уровне выполнить графическую часть проектной документации и здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-6.11. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта	Не способен выбрать технологии для строительства и обустройства здания, разработать элементы проекта	Способен на низком уровне выбирать технологии для строительства и обустройства здания, разрабатывать элементы	Способен на достаточном уровне выбирать технологии для строительства и обустройства здания, разрабатывать элементы	Способен на высоком уровне выбирать технологии для строительства и обустройства здания, разрабатывать элементы	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организации строительства	организации строительства	проекта организации строительства	проекта организации строительства	проекта организации строительства	
ОПК-6.12. Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Не способен выполнить проверку соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Способен на низком уровне выполнять проверку соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне выполнять проверку соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Способен на высоком уровне выполнять проверку соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.13. Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Не умеет формулировать и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Умеет на низком уровне формулировать и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Умеет на достаточном уровне формулировать и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Умеет на высоком уровне формулировать и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.14. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыска-	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при	Портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ительских работ	изыскательских работ	выполнении проектно-изыскательских работ	выполнении проектно-изыскательских работ	выполнении проектно-изыскательских работ	
ОПК-6.15. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Не умеет определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Умеет на низком уровне определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Умеет на достаточном уровне определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Умеет на высоком уровне определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.16. Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы	Не умеет определять основные параметры инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), выполнять расчётное обоснование режима её работы	Умеет на низком уровне определять основные параметры инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), выполнять расчётное обоснование режима её работы	Умеет на достаточном уровне определять основные параметры инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), выполнять расчётное обоснование режима её работы	Умеет на высоком уровне определять основные параметры инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), выполнять расчётное обоснование режима её работы	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.17. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Не умеет составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Умеет на низком уровне составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии	Умеет на достаточном уровне составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии	Умеет на высоком уровне составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		внешних нагрузок	внешних нагрузок	внешних нагрузок	
ОПК-6.18. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Не способен выполнить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Способен на низком уровне выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Способен на достаточном уровне выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Способен на высоком уровне выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.19. Динамический расчёт стержневой системы	Не умеет выполнять динамический расчёт стержневой системы	Умеет на низком уровне выполнять динамический расчёт стержневой системы	Умеет на достаточном уровне выполнять динамический расчёт стержневой системы	Умеет на высоком уровне выполнять динамический расчёт стержневой системы	Портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.20. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства	Не способен выполнить оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства	Способен на низком уровне выполнять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства	Способен на достаточном уровне выполнять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства	Способен на высоком уровне выполнять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.21. Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённость	Не умеет определять основные параметры теплового, акустического режима здания, освещённости	Умеет на низком уровне определять основные параметры теплового, акустического режима	Умеет на достаточном уровне определять основные параметры теплового, акустического режима	Умеет на высоком уровне определять основные параметры теплового, акустического режима	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и помещений здания	помещений здания	здания, освещённости помещений здания	здания, освещённости помещений здания	здания, освещённости помещений здания	
ОПК-6.22. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	Не умеет определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	Умеет на низком уровне определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	Умеет на достаточном уровне определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	Умеет на высоком уровне определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.23. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Не способен выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Способен на низком уровне выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Способен на достаточном уровне выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Способен на высоком уровне выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-6.24. Представление и защита результатов проектных работ	Не способен представлять и защищать результаты проектных работ	Способен на низком уровне представлять и защищать результаты проектных работ	Способен на достаточном уровне представлять и защищать результаты проектных работ	Способен на высоком уровне представлять и защищать результаты проектных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-6.25. Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	Не способен выполнить оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	Способен на низком уровне выполнять оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	Способен на достаточном уровне выполнять оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	Способен на высоком уровне выполнять оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-6.26. Оценка соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Не способен выполнить оценку соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Способен на низком уровне выполнять оценку соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Способен на достаточном уровне выполнять оценку соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Способен на высоком уровне выполнять оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-6.27. Оценка соответствия проектной документации и экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законода-	Не способен выполнить оценку соответствия проектной документации и экологическим требованиям, установленным техническими регламентами	Способен на низком уровне выполнять оценку соответствия проектной документации и экологическим требованиям, установленным	Способен на достаточном уровне выполнять оценку соответствия проектной документации и экологическим требованиям, установленным	Способен на высоком уровне выполнять оценку соответствия проектной документации и экологическим требованиям, установленным	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тельством в области охраны окружающей среды	и законодательством в области охраны окружающей среды	техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды	техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды	техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды	
ОПК-6.28. Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Не умеет составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Умеет на низком уровне составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Умеет на достаточном уровне составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Умеет на высоком уровне составлять проект заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-6.29. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Не способен контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Способен на низком уровне контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-7 Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</b>					
ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству	Не способен выбрать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству	Способен на низком уровне выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству	Способен на достаточном уровне выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству	Способен на высоком уровне выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству	Портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
продукции и процедуру его оценки	продукции и процедуру его оценки	требования к качеству продукции и процедуру его оценки	требования к качеству продукции и процедуру его оценки	требования к качеству продукции и процедуру его оценки	
ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов	Не умеет выполнять документальный контроль качества материальных ресурсов	Умеет на низком уровне выполнять документальный контроль качества материальных ресурсов	Умеет на достаточном уровне выполнять документальный контроль качества материальных ресурсов	Умеет на высоком уровне выполнять документальный контроль качества материальных ресурсов	Портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средств измерения (испытания)	Не умеет выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)	Умеет на низком уровне выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)	Умеет на достаточном уровне выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)	Умеет на высоком уровне выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)	Портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Не способен выполнить оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Способен на низком уровне выполнять оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Способен на достаточном уровне выполнять оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Способен на высоком уровне выполнять оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Не способен выполнить оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Способен на низком уровне выполнять оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Способен на достаточном уровне выполнять оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Способен на высоком уровне выполнять оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации и продукции	Не способен подготовить и оформить документы для контроля качества или сертификации и продукции	Способен на низком уровне подготавливать и оформлять документы для контроля качества или сертификации и продукции	Способен на достаточном уровне подготавливать и оформлять документы для контроля качества или сертификации и продукции	Способен на высоком уровне подготавливать и оформлять документы для контроля качества или сертификации и продукции	Портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	Не умеет составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции	Портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы	Не умеет составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы	Умеет на низком уровне составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию	Умеет на достаточном уровне составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию	Умеет на высоком уровне составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию	Портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
менеджмента качества	менеджмента качества	системы менеджмента качества	системы менеджмента качества	системы менеджмента качества	
ОПК-7.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	Не умеет разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	Умеет на низком уровне разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	Умеет на достаточном уровне разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ	Портфолио, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</b>					
ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Не умеет выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет на низком уровне выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет на достаточном уровне выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет на высоком уровне выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-8.2. Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм	Не способен выполнить оценку возможности применения новых технологий строительного производства и форм	Способен на низком уровне выполнять оценку возможности применения новых технологий строительного производства	Способен на достаточном уровне выполнять оценку возможности применения новых технологий строительного производства	Способен на высоком уровне выполнять оценку возможности применения новых технологий строительного производства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
организации труда	организации труда	и форм организации труда	и форм организации труда	и форм организации труда	
ОПК-8.3. Разработка элемента проекта производства работ	Не умеет разрабатывать элементы проекта производства работ	Умеет на низком уровне разрабатывать элементы проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне разрабатывать элементы проекта производства работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать элементы проекта производства работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-8.4. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Не способен контролировать соблюдение технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Способен на низком уровне контролировать соблюдение технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-8.5. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса стро-	Не способен контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Способен на низком уровне контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Способен на достаточном уровне контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Способен на высоком уровне контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тельного производства	строительного производства	ческого процесса строительного производства	ческого процесса строительного производства	ческого процесса строительного производства	
ОПК-8.6. Составление исполнительно-технической документации и производства строительно-монтажных работ	Не умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-8.7. Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Не умеет составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-8.8. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Не способен контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Способен на низком уровне контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-8.9. Контроль	Не способен контро-	Способен на низком	Способен на достаточном	Способен на высоком	Задание на ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	ликовать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-8.10 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Не способен контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Способен на низком уровне контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-8.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении и технологического процесса строительного производства	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении и технологического процесса строительного производства	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении и технологического процесса строительного производства	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении и технологического процесса строительного производства	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении и технологического процесса строительного производства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Не умеет составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Умеет на низком уровне составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Умеет на достаточном уровне составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Умеет на высоком уровне составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Не умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет на низком уровне определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет на достаточном уровне определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет на высоком уровне определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Не умеет определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Умеет на низком уровне определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Умеет на достаточном уровне определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Умеет на высоком уровне определять квалификационный состав работников производственного подразделения	Портфолио
ОПК-9.4. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране	Не умеет составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового инструктажа по охране	Умеет на низком уровне составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового	Умеет на достаточном уровне составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового	Умеет на высоком уровне составлять локальные нормативно-методические документы для проведения базового	Задание на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	
ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Не способен контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий	Способен на низком уровне контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий	Способен на достаточном уровне контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий	Способен на высоком уровне контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-9.7. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации	Не умеет выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации	Умеет на низком уровне выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации	Умеет на высоком уровне выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность строительной организации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-9.8. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Не умеет составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Умеет на низком уровне составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Умеет на достаточном уровне составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Умеет на высоком уровне составлять план производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-9.9. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	Не способен выполнить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	Способен на низком уровне выполнить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	Способен на достаточном уровне выполнить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	Способен на высоком уровне выполнить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-9.10. Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка	Не способен контролировать процесс выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей,	Способен на низком уровне контролировать процесс выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей,	Способен на достаточном уровне контролировать процесс выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей,	Способен на высоком уровне контролировать процесс выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей,	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	оценивать степень выполнения и определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	целевых показателей, оценивать степень выполнения и определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	целевых показателей, оценивать степень выполнения и определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	целевых показателей, оценивать степень выполнения и определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	
ОПК-9.11. Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Не способен выбрать нормативные правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции, и оценить возможность возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработать мероприятия по противодействию коррупции	Способен на низком уровне выбирать нормативные правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции, и оценивать возможность возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработать мероприятия по противодействию коррупции	Способен на достаточном уровне выбирать нормативные правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции, и оценивать возможность возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработать мероприятия по противодействию коррупции	Способен на высоком уровне выбирать нормативные правовые документы, регламентирующие мероприятия по противодействию коррупции, и оценивать возможность возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработать мероприятия по противодействию коррупции	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-9.12. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Не способен контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Способен на низком уровне контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Портфолио
<b>ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</b>					
ОПК-10.1. Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации , техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Не умеет составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации , техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Умеет на низком уровне составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации , техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Умеет на достаточном уровне составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации , техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Умеет на высоком уровне составлять перечень работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта	Не умеет составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
капитального строительства	капитального строительства	капитального строительства	капитального строительства	капитального строительства	
ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Не умеет составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Умеет на низком уровне составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Умеет на достаточном уровне составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Умеет на высоком уровне составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	Не способен выполнить оценку результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	Способен на низком уровне выполнять оценку результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	Способен на достаточном уровне выполнять оценку результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	Способен на высоком уровне выполнять оценку результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-10.5. Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта	Не способен контролировать выполнение и обработку результатов мониторинга безопасности профильного объекта	Способен на низком уровне контролировать выполнение и обработку результатов мониторинга	Способен на достаточном уровне контролировать выполнение и обработку результатов мониторинга	Способен на высоком уровне контролировать выполнение и обработку результатов мониторинга	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
капитального строительства	объекта капитального строительства	безопасности профильного объекта капитального строительства	безопасности профильного объекта капитального строительства	безопасности профильного объекта капитального строительства	
ОПК-10.6. Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	Не способен выполнить оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	Способен на низком уровне выполнять оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	Способен на достаточном уровне выполнять оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	Способен на высоком уровне выполнять оценку технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ОПК-10.7. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	Не способен выполнить оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	Способен на низком уровне выполнять оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	Способен на достаточном уровне выполнять оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	Способен на высоком уровне выполнять оценку соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований</b>					
ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка	Не умеет формулировать цели, становить задачи исследования	Умеет на низком уровне формулировать цели, становить	Умеет на достаточном уровне формулировать цели, становить	Умеет на высоком уровне формулировать цели, становить	Задание на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
задачи исследования		задачи исследования	задачи исследования	задачи исследования	
ОПК-11.2. Выбор способов и методик выполнения исследования	Не умеет выбирать способы и методики выполнения исследования	Умеет на низком уровне выбирать способы и методики выполнения исследования	Умеет на достаточном уровне выбирать способы и методики выполнения исследования	Умеет на высоком уровне выбирать способы и методики выполнения исследования	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Не умеет составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах	Умеет на низком уровне составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах	Умеет на достаточном уровне составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах	Умеет на высоком уровне составлять программы для проведения исследования, определять потребности в ресурсах	Задание на ВКР, портфолио
ОПК-11.4. Составление плана исследования	Не умеет составлять план исследования	Умеет на низком уровне составлять план исследования	Умеет на достаточном уровне составлять план исследования	Умеет на высоком уровне составлять план исследования	Задание на ВКР, портфолио
ОПК-11.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования	Не умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	Умеет на низком уровне выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	Умеет на достаточном уровне выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	Умеет на высоком уровне выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	Задание на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-11.6. Составление математической модели исследуемого процесса (явления)	Не умеет составлять математические модели исследуемого процесса (явления)	Умеет на низком уровне составлять математические модели исследуемого процесса (явления)	Умеет на достаточном уровне составлять математические модели исследуемого процесса (явления)	Умеет на высоком уровне составлять математические модели исследуемого процесса (явления)	Задание на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-11.7. Выполнение и контроль выполнения математического моделирования	Не умеет выполнять и контролировать выполнение математического моделирования	Умеет на низком уровне выполнять и контролировать выполнение математического моделирования	Умеет на достаточном уровне выполнять и контролировать выполнение математического моделирования	Умеет на высоком уровне выполнять и контролировать выполнение математического моделирования	Задание на ВКР, портфолио
ОПК-11.8. Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Не способен обработать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Способен на низком уровне обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Способен на достаточном уровне обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Способен на высоком уровне обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ОПК-11.9. Обработка результатов математического моделирования	Не способен обработать результаты математического моделирования	Способен на низком уровне обрабатывать результаты математического моделирования	Способен на достаточном уровне обрабатывать результаты математического моделирования	Способен на высоком уровне обрабатывать результаты математического моделирования	Задание на ВКР, портфолио
ОПК-11.10. Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	Не умеет выполнять и контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	Умеет на низком уровне выполнять и контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	Умеет на достаточном уровне выполнять и контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	Умеет на высоком уровне выполнять и контролировать выполнение документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	Задание на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		объекте строительства	объекте строительства	объекте строительства	
ОПК-11.11. Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Не умеет документировать результаты исследования, оформлять отчётную документацию	Умеет на низком уровне документировать результаты исследования, оформлять отчётную документацию	Умеет на достаточном уровне документировать результаты исследования, оформлять отчётную документацию	Умеет на высоком уровне документировать результаты исследования, оформлять отчётную документацию	Задание на ВКР, портфолио
ОПК-11.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Задание на ВКР, портфолио
ОПК-11.13. Формулирование выводов по результатам исследования	Не умеет формулировать выводы по результатам исследования	Умеет на низком уровне формулировать выводы по результатам исследования	Умеет на достаточном уровне формулировать выводы по результатам исследования	Умеет на высоком уровне формулировать выводы по результатам исследования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ОПК-11.14. Представление и защита результатов проведённого исследования	Не способен представить и защитить результаты проведённого исследования	Способен на низком уровне представлять и защищать результаты проведённого исследования	Способен на достаточном уровне представлять и защищать результаты проведённого исследования	Способен на высоком уровне представлять и защищать результаты проведённого исследования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-1 Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-1.1 Оценка комплексности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Не способен выполнить оценку комплексности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Способен на низком уровне выполнять оценку комплексности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне выполнять оценку комплексности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне выполнять оценку комплексности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие предмет экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие предмет экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие предмет экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие предмет экспертизы при строительстве высотных и больше-пролётных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-1.3 Выбор методики выполнения и проведение экспертизы	Не умеет выбирать методики выполнения и проведение экспертизы	Умеет на низком уровне выбирать методики выполнения и	Умеет на достаточном уровне выбирать методики выполнения и	Умеет на высоком уровне выбирать методики выполнения и	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		проведение экспертизы	проведение экспертизы	проведение экспертизы	
ПКС-1.4 Оценка соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Не способен выполнить оценку соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Способен на низком уровне выполнить оценку соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Способен на достаточном уровне выполнить оценку соответствия проектной документации и и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Способен на высоком уровне выполнить оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК
ПКС-1.5 Составление проекта заключения результатов экспертизы	Не умеет составлять проект заключения результатов экспертизы	Умеет на низком уровне составлять проект заключения результатов экспертизы	Умеет на достаточном уровне составлять проект заключения результатов экспертизы	Умеет на высоком уровне составлять проект заключения результатов экспертизы	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
<b>ПКС-2 Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролётных зданий и сооружений</b>					
ПКС-2.1 Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний)	Не умеет выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний)	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	обследования (испытаний) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	обследования (испытаний) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	обследования (испытаний) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	
ПКС-2.2 Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	Не умеет выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе провести документальные исследования	Умеет на низком уровне выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе провести документальные исследования	Умеет на достаточном уровне выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе провести документальные исследования	Умеет на высоком уровне выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе провести документальные исследования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-2.3 Составление плана обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-2.4 Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Не способен выполнить обследование (испытание) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне выполнять обследование (испытание) строительной конструкции высотных, больше-пролетных	Способен на достаточном уровне выполнять обследование (испытание) строительной конструкции высотных, больше-пролетных	Способен на высоком уровне выполнять обследование (испытание) строительной конструкции высотных, больше-пролетных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	
ПКС-2.5 Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Не способен выполнять обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне выполнять обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне выполнять обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне выполнять обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-2.6 Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-2.7 Выбор вариантов технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Не умеет выбирать варианты технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне выбирать варианты технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, больше-пролетных	Умеет на достаточном уровне выбирать варианты технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, больше-пролетных	Умеет на высоком уровне выбирать варианты технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, больше-пролетных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	
ПКС-2.8 Контроль соблюдения требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Портфолио, вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-3 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
ПКС-3.1 Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять техническое задание на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять техническое задание на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять техническое задание на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять техническое задание на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.2 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять техническое задание для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять техническое задание для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных	Умеет на достаточном уровне составлять техническое задание для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных	Умеет на высоком уровне составлять техническое задание для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	
ПКС-3.3 Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не способен выполнить оценку результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне выполнять оценку результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне выполнять оценку результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне выполнять оценку результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад
ПКС-3.4 Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет выбирать исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне выбирать исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне выбирать исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне выбирать исходные данные для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.5 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-3.6 Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.7 Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не способен выполнить оценку условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на низком уровне выполнить оценку условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на достаточном уровне выполнить оценку условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на высоком уровне выполнить оценку условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.8 Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для малоомобильных	Не способен определить основные параметры объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для малоомобильных	Способен на низком уровне определить основные параметры объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для малоомобильных	Способен на достаточном уровне определить основные параметры объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для малоомобильных	Способен на высоком уровне определить основные параметры объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для малоомобильных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
групп населения	групп населения	бильных групп населения	бильных групп населения	бильных групп населения	
ПКС-3.9 Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Не способен выбрать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Способен на низком уровне выбирать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Способен на достаточном уровне выбирать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Способен на высоком уровне выбирать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.10 Назначение основных параметров строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет назначать основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне назначать основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне назначать основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне назначать основные параметры строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.11 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания	Не умеет корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания	Умеет на низком уровне корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания	Умеет на достаточном уровне корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания	Умеет на высоком уровне корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
(сооружения)	здания (сооружения)	здания (сооружения)	здания (сооружения)	здания (сооружения)	
ПКС-3.12 Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Не умеет оформлять текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Умеет на низком уровне оформлять текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Умеет на достаточном уровне оформлять текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Умеет на высоком уровне оформлять текстовую и графическую части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.13 Выбор и сравнение вариантов проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-3.14 Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Не умеет выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Умеет на низком уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Умеет на достаточном уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Умеет на высоком уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.15 Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Не способен разработать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Способен на низком уровне разрабатывать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Способен на достаточном уровне разрабатывать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Способен на высоком уровне разрабатывать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.16 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации	Не способен определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта	Способен на низком уровне определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе	Способен на достаточном уровне определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе	Способен на высоком уровне определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
строительства	организации строительства	проекта организации	проекта организации	проекта организации	
ПКС-3.17 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Не способен разработать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Способен на низком уровне разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Способен на достаточном уровне разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Способен на высоком уровне разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.18 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-3.19 Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям	Не способен определить стоимость проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям	Способен на низком уровне определить стоимость проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям	Способен на достаточном уровне определить стоимость проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям	Способен на высоком уровне определить стоимость проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.20 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не способен выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на низком уровне выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на достаточном уровне выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на высоком уровне выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.21 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет выбирать меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	Портфолио, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		здания (сооружения)	здания (сооружения)		
ПКС-3.22 Проверка соответствия проектных решений высотных и больше-пролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов, техническому заданию на проектирование	Не способен проверить соответствие проектных решений высотных и больше-пролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов, техническому заданию на проектирование	Способен на низком уровне проверить соответствие проектных решений высотных и больше-пролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов, техническому заданию на проектирование	Способен на достаточном уровне проверить соответствие проектных решений высотных и больше-пролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов, техническому заданию на проектирование	Способен на высоком уровне проверить соответствие проектных решений высотных и больше-пролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов, техническому заданию на проектирование	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-3.23 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Не способен выполнить нормоконтроль оформления проектной документации и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне выполнять нормоконтроль оформления проектной документации и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне выполнять нормоконтроль оформления проектной документации и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне выполнять нормоконтроль оформления проектной документации и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.24 Составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять техническое задание для разработки смежных разделов проекта высотных и больше-пролетных	Умеет на низком уровне составлять техническое задание для разработки смежных разделов проекта высотных и больше-пролетных	Умеет на достаточном уровне составлять техническое задание для разработки смежных разделов проекта высотных и больше-пролетных	Умеет на высоком уровне составлять техническое задание для разработки смежных разделов проекта высотных и больше-пролетных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	
ПКС-3.25 Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет разрабатывать критерии безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне разрабатывать критерии безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне разрабатывать критерии безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне разрабатывать критерии безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.26 Составление плана согласования проектной документации на строительство о высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план согласования проектной документации на строительство о высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план согласования проектной документации на строительство о высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план согласования проектной документации на строительство о высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план согласования проектной документации на строительство о высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-3.27 Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет представлять и защищать результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне представлять и защищать результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне представлять и защищать результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне представлять и защищать результаты работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Не умеет выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на высотное или больше-пролетное здание (сооружение)	Не способен выполнять сбор нагрузок и воздействий на высотное или больше-пролетное здание (сооружение)	Способен на низком уровне выполнять сбор нагрузок и воздействий на высотное или больше-пролетное	Способен на достаточном уровне выполнять сбор нагрузок и воздействий на высотное или больше-пролетное	Способен на высоком уровне выполнять сбор нагрузок и воздействий на высотное или больше-пролетное	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		здание (сооружение)	здание (сооружение)	здание (сооружение)	
ПКС-4.4 Выбор параметров расчетной схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Не умеет выбирать параметры расчетной схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне выбирать параметры расчетной схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне выбирать параметры расчетной схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне выбирать параметры расчетной схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-4.5 Составление расчётной схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Не умеет составлять расчётные схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне составлять расчётные схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне составлять расчётные схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне составлять расчётные схемы высотного или больше-пролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-4.6 Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или больше-пролетного здания	Не умеет выбирать методики выполнения расчётного обоснования высотного или больше-пролетного здания	Умеет на низком уровне выбирать методики выполнения расчётного обоснования высотного или больше-	Умеет на достаточном уровне выбирать методики выполнения расчётного обоснования высотного или больше-	Умеет на высоком уровне выбирать методики выполнения расчётного обоснования высотного или больше-	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
(сооружения)	здания (сооружения)	пролетного здания (сооружения)	пролетного здания (сооружения)	пролетного здания (сооружения)	
ПКС-4.7 Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотных и больше-пролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой	Не умеет выполнять расчёты и оценку прочности конструкций высотных и больше-пролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой	Умеет на низком уровне выполнять расчёты и оценку прочности конструкций высотных и больше-пролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой	Умеет на достаточном уровне выполнять расчёты и оценку прочности конструкций высотных и больше-пролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой	Умеет на высоком уровне выполнять расчёты и оценку прочности конструкций высотных и больше-пролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-4.8 Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой	Не умеет выполнять расчёты и оценку общей устойчивости, деформаций высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой	Умеет на низком уровне выполнять расчёты и оценку общей устойчивости, деформаций высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой	Умеет на достаточном уровне выполнять расчёты и оценку общей устойчивости, деформаций высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой	Умеет на высоком уровне выполнять расчёты и оценку общей устойчивости, деформаций высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-4.9 Выбор параметров модели высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и окружающей	Не способен выбрать параметры модели высотного или больше-пролетного здания (сооружения) и окружающей	Способен на низком уровне выбрать параметры модели высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Способен на достаточном уровне выбрать параметры модели высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Способен на высоком уровне выбрать параметры модели высотного или больше-пролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
среды для численного моделирования	среды для численного моделирования	и окружающей среды для численного моделирования	и окружающей среды для численного моделирования	и окружающей среды для численного моделирования	
ПКС-4.10 Конструирование и графическое оформление проектной документации и на строительную конструкцию	Не умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Умеет на низком уровне конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Умеет на достаточном уровне конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Умеет на высоком уровне конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-4.11 Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Не способен выполнить оценку соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценку достоверности результатов расчётного обоснования	Способен на низком уровне выполнить оценку соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценку достоверности результатов расчётного обоснования	Способен на достаточном уровне выполнить оценку соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценку достоверности результатов расчётного обоснования	Способен на высоком уровне выполнить оценку соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценку достоверности результатов расчётного обоснования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-4.12 Представление и защита	Не способен представлять и защищать результаты	Способен на низком уровне представлять	Способен на достаточном уровне представлять	Способен на высоком уровне представлять	Задание на ВКР, рецензия на ВКР,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-5 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
ПКС-5.1 Составление плана входного контроля проектной документации и при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план входного контроля проектной документации и при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план входного контроля проектной документации и при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план входного контроля проектной документации и при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план входного контроля проектной документации и при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.2 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации и для выполнения строительномонтажных работ	Не способен выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации и для выполнения строительномонтажных работ	Способен на низком уровне выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации и для выполнения строительномонтажных работ	Способен на достаточном уровне выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации и для выполнения строительномонтажных работ	Способен на высоком уровне выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации и для выполнения строительномонтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	монтажных работ	монтажных работ	монтажных работ	монтажных работ	
ПКС-5.3 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Не умеет составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Умеет на низком уровне составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Умеет на высоком уровне составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.4 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Не умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет на низком уровне разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-5.5 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет на низком уровне составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет на достаточном уровне составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет на высоком уровне составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.6 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной	Не умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по соблюдению требований	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по соблюдению требований	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по соблюдению требований	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
ПКС-5.7 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Не умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Умеет на низком уровне разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-5.8 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-5.9 Составление схемы операционного контроля качества строительномонтажных работ	Не умеет составлять схемы операционного контроля качества строительномонтажных работ	Умеет на низком уровне составлять схемы операционного контроля качества строительномонтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять схемы операционного контроля качества строительномонтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять схемы операционного контроля качества строительномонтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.10 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.11 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Не способен выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Способен на низком уровне выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Способен на достаточном уровне выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Способен на высоком уровне выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		документации	документации	гической документации	
ПКС-5.12 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Не умеет составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет на низком уровне составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет на достаточном уровне составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет на высоком уровне составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.13 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Не способен контролировать исполнение и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Способен на низком уровне контролировать исполнение и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Способен на достаточном уровне контролировать исполнение и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Способен на высоком уровне контролировать исполнение и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПК-5.14 Оформление исполнительной документации и на отдельные виды строительно-монтажных работ	Не умеет оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Умеет на низком уровне оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Умеет на достаточном уровне оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Умеет на высоком уровне оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-5.15 Контроль документирования исполнительной документации и производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не способен контролировать документирование исполнительной документации и производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне контролировать документирование исполнительной документации и производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне контролировать документирование исполнительной документации и производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне контролировать документирование исполнительной документации и производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.16 Контроль разработки производственной программы строительной организации	Не способен контролировать разработку производственной программы строительной организации	Способен на низком уровне контролировать разработку производственной программы строительной организации	Способен на достаточном уровне контролировать разработку производственной программы строительной организации	Способен на высоком уровне контролировать разработку производственной программы строительной организации	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-5.17 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции и высотных и большепролетных	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	зданий и сооружений	
ПКС-5.18 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не способен контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-6 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства</b>					
ПКС-6.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Не умеет составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Умеет на низком уровне составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Умеет на достаточном уровне составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Умеет на высоком уровне составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Не способен выполнить проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Способен на низком уровне выполнять проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Способен на достаточном уровне выполнять проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Способен на высоком уровне выполнять проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	тельного контроля	строительного контроля	строительного контроля	строительного контроля	
ПКС-6.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Не способен выполнить визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Способен на низком уровне выполнять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Способен на достаточном уровне выполнять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Способен на высоком уровне выполнять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Портфолио
ПКС-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Не способен выполнить оценку состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Способен на низком уровне выполнять оценку состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Способен на достаточном уровне выполнять оценку состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Способен на высоком уровне выполнять оценку состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Портфолио
ПКС-6.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	Не умеет документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	Умеет на низком уровне документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	Умеет на достаточном уровне документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	Умеет на высоком уровне документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
капитального строительства	капитального строительства	работ на объекте капитального строительства	работ на объекте капитального строительства	работ на объекте капитального строительства	
ПКС-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Не способен выполнить оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Способен на низком уровне выполнять оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Способен на достаточном уровне выполнять оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Способен на высоком уровне выполнять оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации и по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Не способен подготовить предложения по корректировке проектной документации и по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Способен на низком уровне готовить предложения по корректировке проектной документации и по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Способен на достаточном уровне готовить предложения по корректировке проектной документации и по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Способен на высоком уровне готовить предложения по корректировке проектной документации и по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-6.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в области	Не способен выбрать меры по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в области	Способен на низком уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при осуществлении	Способен на достаточном уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при осуществлении	Способен на высоком уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при осуществлении	Портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
строительства	области строительства	строительного контроля в области строительства	строительного контроля в области строительства	строительного контроля в области строительства	
<b>ПКС-7 Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
ПКС-7.1 Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не способен выбрать метод и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне выбирать метод и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне выбирать метод и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне выбирать метод и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.3 Составление плана исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-7.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Не способен определить перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.6 Разработка физической (или математической) модели исследуемого объекта	Не умеет разрабатывать физическую (или математическую) модель исследуемого объекта	Умеет на низком уровне разрабатывать физическую (или математическую) модель исследуемого объекта	Умеет на достаточном уровне разрабатывать физическую (или математическую) модель исследуемого объекта	Умеет на высоком уровне разрабатывать физическую (или математическую) модель исследуемого объекта	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-7.7 Проведение исследования в соответствии с его методикой	Не умеет проводить исследования в соответствии с его методикой	Умеет на низком уровне проводить исследования в соответствии с его методикой	Умеет на достаточном уровне проводить исследования в соответствии с его методикой	Умеет на высоком уровне проводить исследования в соответствии с его методикой	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта	Не умеет обрабатывать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта	Умеет на низком уровне обрабатывать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта	Умеет на достаточном уровне обрабатывать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта	Умеет на высоком уровне обрабатывать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.9 Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования	Не умеет оформлять аналитический научно-технический отчет по результатам исследования	Умеет на низком уровне оформлять аналитический научно-технический отчет по результатам исследования	Умеет на достаточном уровне оформлять аналитический научно-технический отчет по результатам исследования	Умеет на высоком уровне оформлять аналитический научно-технический отчет по результатам исследования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-7.10 Представление и защита результатов проведенного научного исследования	Не способен представлять и защищать результаты проведенного научного исследования	Способен на низком уровне представлять и защищать результаты проведенного научного исследования	Способен на достаточном уровне представлять и защищать результаты проведенного научного исследования	Способен на высоком уровне представлять и защищать результаты проведенного научного исследования	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
<b>ПКС-8 Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-8.1 Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки мероприятий по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки мероприятий по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки мероприятий по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки мероприятий по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне выбирать и анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки мероприятий по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-8.2 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами	Не умеет выбирать методику и параметры контроля безопасной эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами	Умеет на низком уровне выбирать методику и параметры контроля безопасной эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами	Умеет на достаточном уровне выбирать методику и параметры контроля безопасной эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами	Умеет на высоком уровне выбирать методику и параметры контроля безопасной эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-8.3 Контроль разработки мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности высотных и	Не способен контролировать разработку мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности	Способен на низком уровне контролировать разработку мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности	Способен на достаточном уровне контролировать разработку мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности	Способен на высоком уровне контролировать разработку мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
больше-пролетных зданий и сооружений	высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	ческой безопасности высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	ческой безопасности высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	ческой безопасности высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	
<b>ПКС-9 Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
ПКС-9.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не способен контролировать разработку и согласование предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на низком уровне контролировать разработку и согласование предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на достаточном уровне контролировать разработку и согласование предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	Способен на высоком уровне контролировать разработку и согласование предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-9.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству у высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству у высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству у высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству у высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству у высотных и большепролетных зданий и сооружений	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-9.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции и объекта капитального строительства	Не умеет составлять план мероприятий и контролировать реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции и объекта капитального строительства	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий и контролировать реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции и объекта капитального строительства	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий и контролировать реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции и объекта капитального строительства	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий и контролировать реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции и объекта капитального строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-9.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	Не умеет разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства	Умеет на низком уровне разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства	Умеет на достаточном уровне разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства	Умеет на высоком уровне разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-9.5 Выбор метода производства строительномонтажных работ	Не способен выбрать метод производства строительномонтажных работ	Способен на низком уровне выбирать метод производства строительномонтажных работ	Способен на достаточном уровне выбирать метод производства строительномонтажных работ	Способен на высоком уровне выбирать метод производства строительномонтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-9.6 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований	Не умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке,	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке,	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке,	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
ПКС-9.7 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Не умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио, доклад, вопросы членов ГЭК
ПКС-9.8 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	Не умеет составлять оперативный план строительно-монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять оперативный план строительно-монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять оперативный план строительно-монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять оперативный план строительно-монтажных работ	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-9.9 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства	Не способен выполнить оценку и документирование результатов работ по этапам строительства	Способен на низком уровне выполнить оценку и документирование результатов работ по этапам строительства	Способен на достаточном уровне выполнить оценку и документирование результатов работ по этапам строительства	Способен на высоком уровне выполнить оценку и документирование результатов работ по этапам строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-9.10 Составление плана ввода объекта в эксплуатацию	Не способен составить план ввода объекта в эксплуатацию	Способен на низком уровне составить план ввода объекта в эксплуатацию	Способен на достаточном уровне составить план ввода объекта в эксплуатацию	Способен на высоком уровне составить план ввода объекта в эксплуатацию	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио
ПКС-9.11 Составление плана по консервации объекта капитального строительства	Не способен составить план по консервации объекта капитального строительства	Способен на низком уровне составить план по консервации объекта капитального строительства	Способен на достаточном уровне составить план по консервации объекта капитального строительства	Способен на высоком уровне составить план по консервации объекта капитального строительства	Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио

## **9.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА**

### **Примерная структура выпускной квалификационной работы обучающегося**

#### **Обязательные разделы пояснительной записки:**

1. Архитектурно-строительная часть (описание конструктивного решения, теплорасчет ограждающих конструкций, особенности применяемых конструкций для уникальных зданий и сооружений и пр.);
2. Расчетно-конструктивная часть (расчеты конструкций в программных комплексах, отличительный расчет на прогрессирующее обрушение в соответствии с СП по уникальным зданиям и сооружениям);
3. Основания и фундаменты (расчет основания фундамента по несущей способности, расчет осадки здания, учет особенности для уникальных зданий);
4. Экономическая часть;
5. Технологическая часть (расчет и подбор строительной техники, с учетом особенностей производства работ при строительстве уникальных зданий);
6. Организация строительного производства;
7. Безопасность и экологичность проекта.

Рекомендуемый объем пояснительной записки – 100 страниц формата А4.

#### **Пример содержания пояснительной записки:**

##### **Введение**

#### **1 Архитектурно-строительная часть**

##### 1.1 Исходные данные для проектирования

1.1.1 Место строительства и характеристика района строительства

1.1.2 Ветровая и снеговая нагрузка. Расчетные температуры, глубина промерзания, сейсмичность района

1.1.3 Основные сведения о грунтах, уровне грунтовых вод

1.1.4 Существующие подъездные пути, сооружения очистки сточных вод

1.1.5 Местные строительные материалы, наличие в районе строительства предприятий стройиндустрии

##### 1.2 Генплан

1.2.1 Краткое описание участка строительства

1.2.2 Размещение здания на участке и его ориентация по сторонам света. Роза ветров

1.2.3 Благоустройство (дороги, площадки, озеленение и др.)

1.2.4 Внутриплощадочные инженерные коммуникации

1.2.5 Технико-экономические показатели по генплану

##### 1.3 Технологическая часть

1.3.1 Краткое описание технологического (функционального) процесса, протекающего в проектируемом здании

1.3.2 Расчеты производственных площадей и технологического оборудования

- 1.4 Объемно планировочные и архитектурные решения
  - 1.4.1 Объемно планировочное решение (комбинированные здания, группировка помещений, их планировка)
  - 1.4.2 Расчет обслуживающего персонала и бытовых помещений
  - 1.4.3 Температурно-влажностный режим в помещении, степень агрессивности внутренней среды
  - 1.4.4 Соображения о необходимости аэрации, искусственной вентиляции
  - 1.4.5 Пути эвакуации, освещенность и звукоизоляция
  - 1.4.6 Внутренняя отделка интерьеров, решение фасадов
  - 1.4.7 Техничко-экономические показатели по зданию
- 1.5 Конструктивные решения
  - 1.5.1 Описание несущих и ограждающих конструкций
  - 1.5.2 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций
    - 1.5.2.1 Расчет ограждающих конструкций
    - 1.5.2.2 Расчет кровли
  - 1.5.3 Противопожарные разрывы, мероприятия
- 1.6 Санитарно-техническое и инженерное оборудование
  - 1.6.1 Отопление
  - 1.6.2 Вентиляция
  - 1.6.3 Кондиционирование
  - 1.6.4 Водоснабжение
  - 1.6.5 Канализация
  - 1.6.6 Электроснабжение и электрооборудование
  - 1.6.7 Противопожарные мероприятия
  - 1.6.8 Связь
- 2 Расчетно-конструктивная часть**
  - 2.1 Вариантное проектирование
    - 2.1.1 Описание сравниваемых конструкций
    - 2.1.2 Сравнение вариантов
  - 2.2 Исходные данные
    - 2.2.1 Конструктивная схема
  - 2.3 Определение нагрузок
    - 2.3.1 Сейсмическая нагрузка
  - 2.4 Жесткости и материалы
  - 2.5 Выполнение расчета
  - 2.6 Проектирование плиты перекрытия типового этажа
    - 2.6.1 Результаты расчета
  - 2.7 Проектирование фундаментной плиты
    - 2.7.1 Результаты расчета
  - 2.8 Проектирование ригеля
    - 2.8.1 Результаты расчета
  - 2.9 Проектирование колон
    - 2.9.1 Результаты расчета

### **3 Основания и фундаменты**

3.1 Исходные данные для проектирования и анализа инженерно-геологических изысканий

3.2 Обоснование выбора данного вида фундамента

3.3 Проектирование фундаментной плиты

3.3.1 Расчет основания по несущей способности

3.3.2 Определение ожидаемых осадок и коэффициентов жесткости (постели – С1) основания

3.4 Определение конечных деформаций основания фундаментной плиты

3.5 Проектирование котлована. Защита от поверхностных вод

### **4 Экономическая часть**

4.1 Сводный сметный расчет стоимости строительства

4.2 Объектный сметный расчет стоимости строительства

4.3 Локальный сметный расчет

### **5 Технологическая часть**

5.1 Выбор монтажного крана

5.2 Методы производства основных видов строительно-монтажных работ

5.2.1 Земляные работы

5.2.2 Устройство фундаментов

5.2.3 Монтаж монолитного каркаса

5.2.3.1 Производство работ в зимних условиях

5.2.4 Кровельные работы

5.2.5 Устройство полов

5.2.6 Устройство вентилируемого фасада

5.2.7 Устройство подвесного потолка

5.2.8 Устройство перегородок из гипсокартона

### **6 Организация строительства производства**

6.1 Исходные данные

6.2 Подбор основной строительной техники и машин

6.3 Методы производства основных видов строительно-монтажных работ

6.4 Календарный план строительства объекта

6.4.1 Обоснование календарного плана

6.4.2 Составление календарного плана

6.4.3 Требования прогрессивной организации строительства

6.4.4 Внутриплощадочные подготовительные работы

6.4.5 Техничко-экономические показатели проекта

6.5 Стройгенплан

6.5.1 Организация строительной площадки

6.5.2 Определение числа рабочих

6.5.3 Расчет площадей необходимых временных зданий санитарно-бытового назначения

6.5.4 Расчет площадей складов

6.5.5 Расчет временного водоснабжения строительной площадки

6.5.6 Расчет временного энергоснабжения

## 7 Безопасность и экологичность проекта

### 7.1 Экспертиза проектных решений

### 7.2 Анализ условий труда при выполнении строительных и монтажных работ

### 7.3 Мероприятия по охране труда на стройплощадке

### 7.3.1 Санитарно-гигиенические требования к организации строительной площадки 103

### 7.4 Организация безопасных условий труда при монтаже

### 7.5 Безопасность при эксплуатации лесов и подмостей

### 7.6 Мероприятия по обеспечению электробезопасности

### 7.7 Экологичность проекта

### Список использованных источников

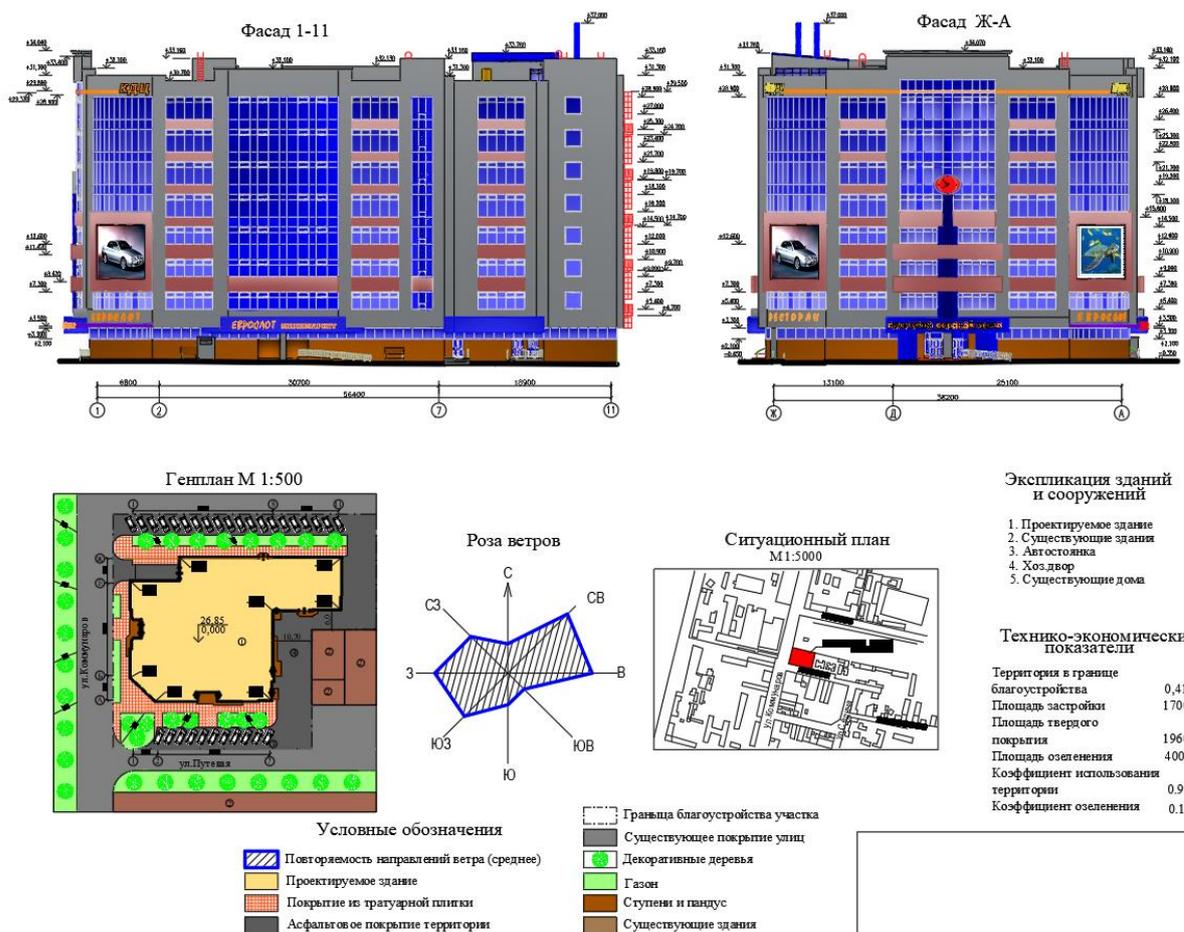
## Приложение

### Рекомендуемый состав чертежей:

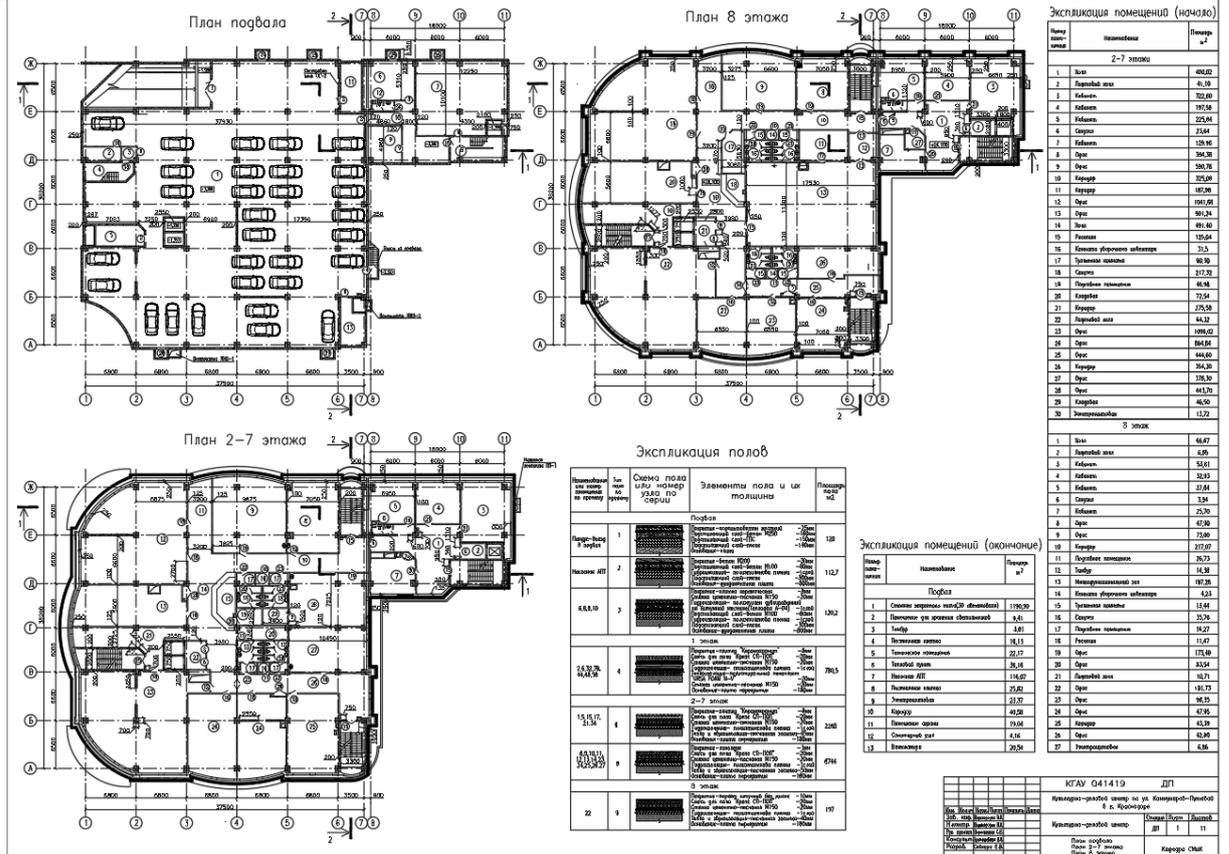
### Раздел по кафедре Архитектуры

(3 листа формата А1, планы, разрезы, узлы, спецификации и пр.):

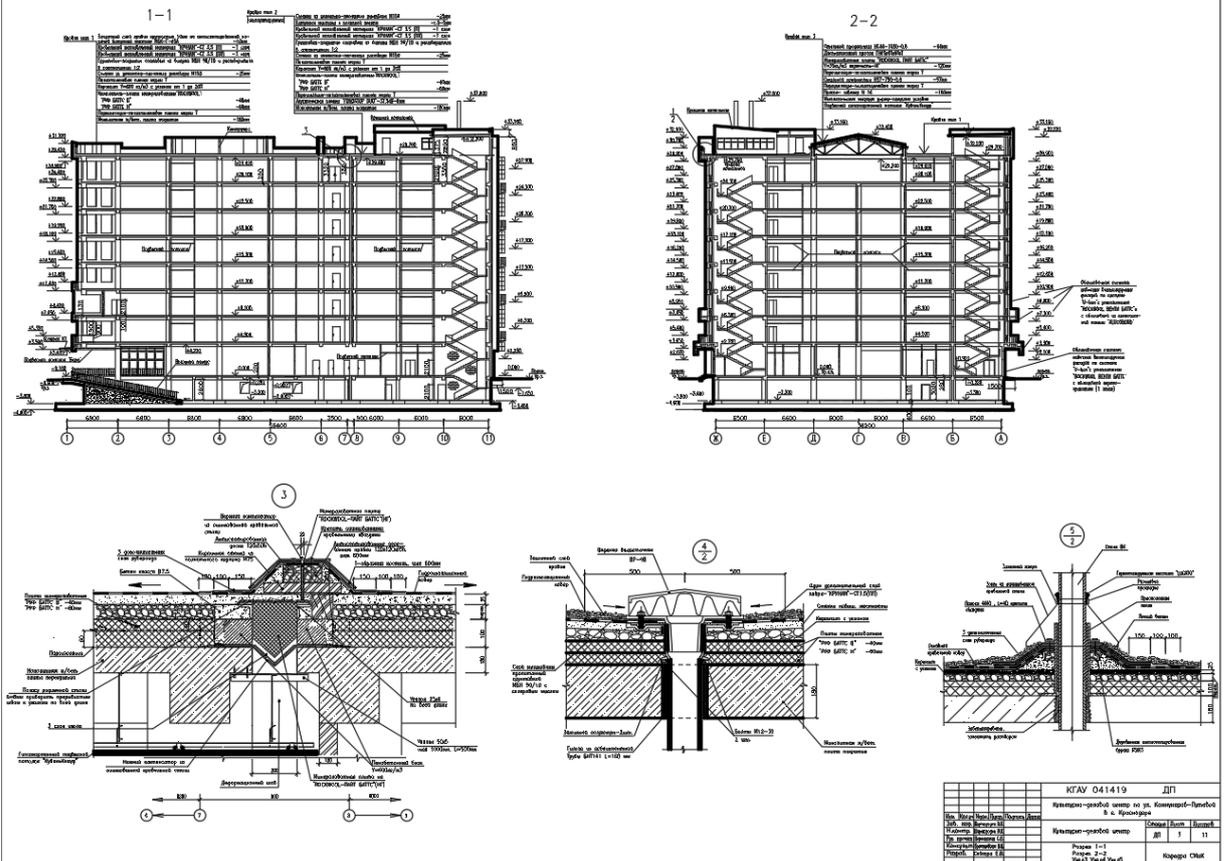
Лист 1 (Ситуационный и генпланы, роза ветров, фасады)



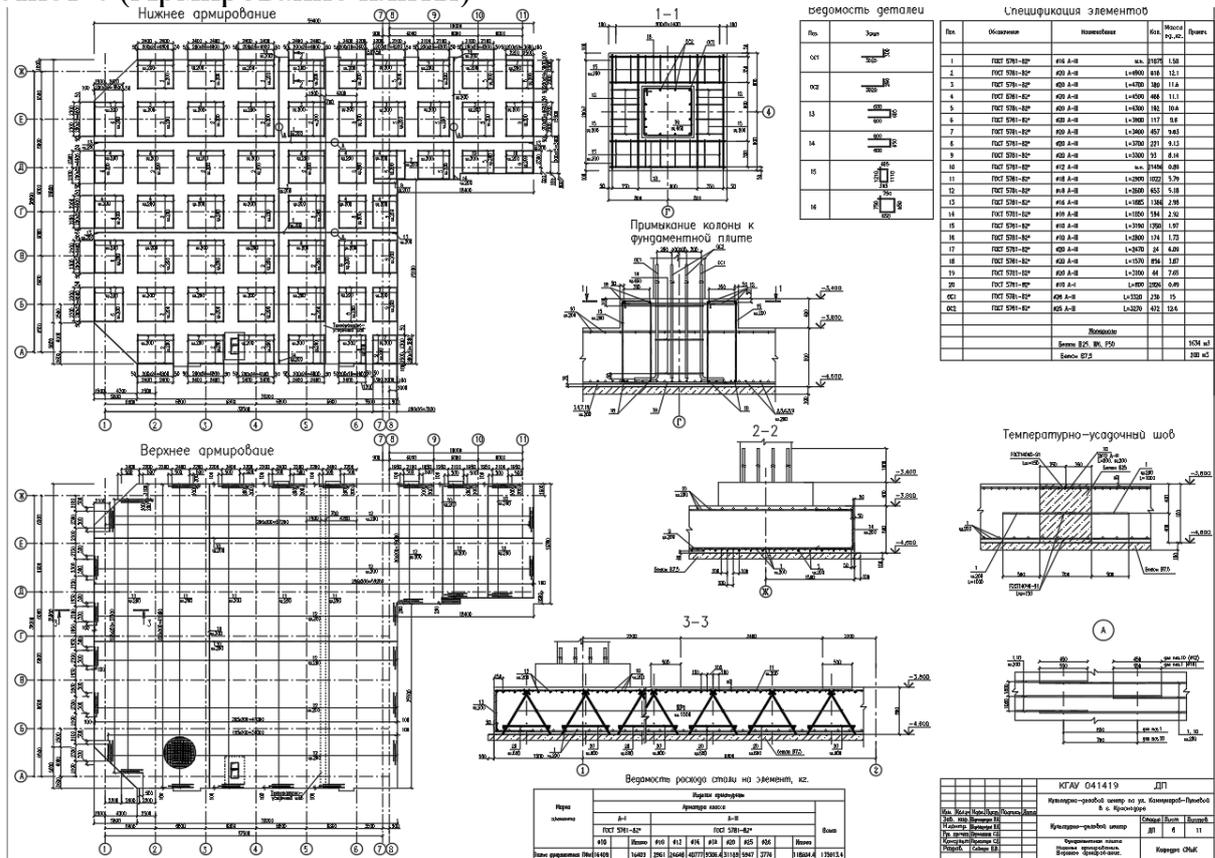
Лист 2 (планы, спецификации)



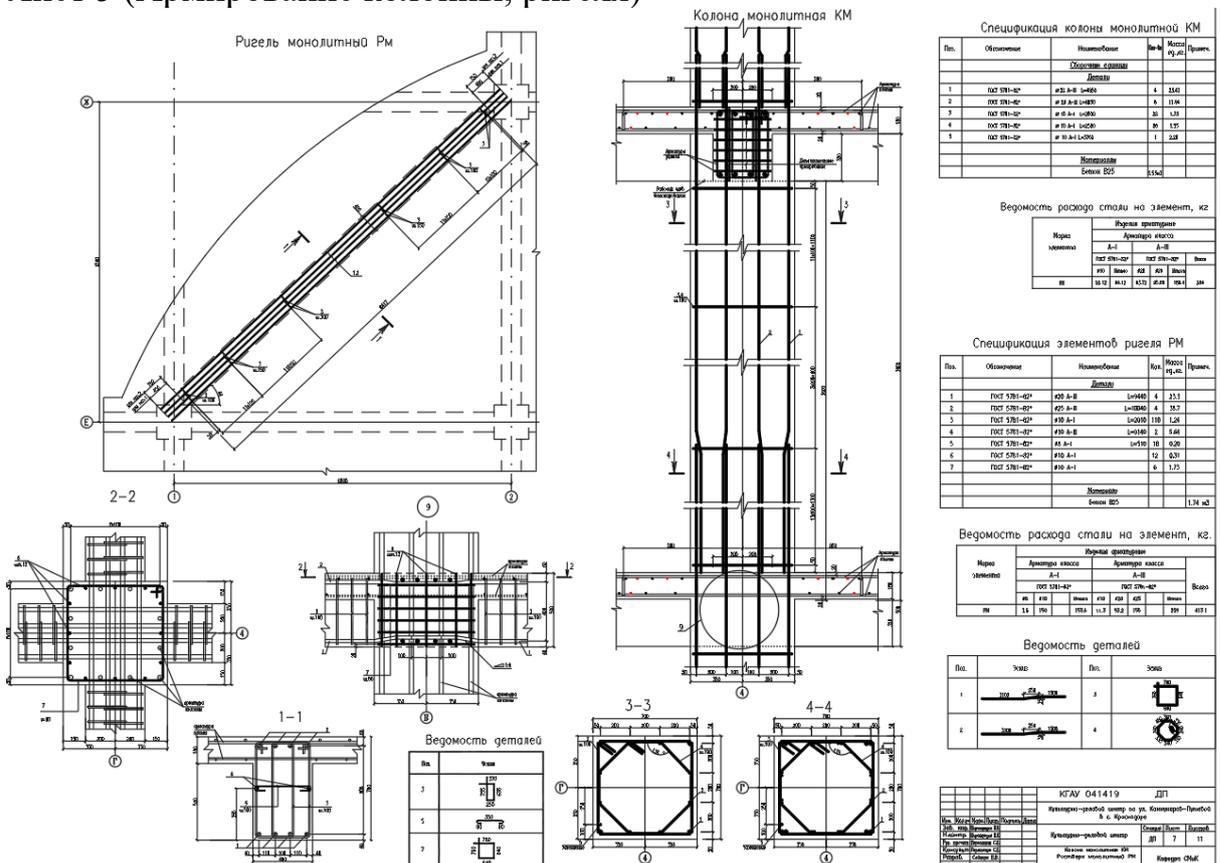
Лист 3 (разрезы, узлы)



Раздел по кафедре Строительных материалов и конструкций  
(2 листа формата А1, планы армирования, сечения, спецификации и пр.):  
Лист 4 (Армирование плиты)



Лист 5 (Армирование колонны, ригеля)









### Вопросы для подготовки к защите ВКР

1. Технико-экономическое обоснование принятых планировочных решений?
2. Технико-экономическое обоснование конструктивных решений?
3. Какие применялись современные технологии производства работ?
4. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
5. Какие современные эффективные строительные материалы используются в проекте?
6. Какие решены вопросы по экологичности проекта?
7. Понятия физическая подготовка, физическая подготовленность, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
8. Формы, содержание, организация здорового образа и стиля жизни.
9. Как учтены особенности сейсмичности района застройки?
10. Какие антисейсмические мероприятия были приняты по проекту?
11. Какие были решены вопросы доступности маломобильных групп населения?
12. Как увязали объекты планировки и конструктивные решения здания с его функциональным назначением?
13. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
14. Как влияет технологический процесс на объемное формирование здания?
15. Возможность использования объекта для людей с ограниченными возможностями?
16. Как решаются вопросы энерго-эффективности объекта?
17. Какие современные программно-расчетные комплексы использованы в расчётно-конструкторском разделе проекта.
18. Каким методом выполнялся расчет фундаментов?
19. Каким методом выполнялся расчет конструкций?
20. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
21. В чем заключается расчет методом конечных элементов?
22. В чем отличие сводного сметного расчета от объектной сметы?
23. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий здорового образа жизни.
24. В чем отличие объектной сметы от локальных смет?
25. В чем отличие локальных смет от сводного сметного расчета?
26. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности на основе принципов укрепления и сохранения здоровья.
27. Исходя из каких характеристик подбирается строительно-монтажный кран?

28. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие реализации мероприятий здорового образа жизни.
29. Для чего нужен стройгенпан?
30. Что показывает роза ветров?
31. Что такое точка росы в теплорасчете стены?
32. Какой основной нормативный документ для проектирования уникальных зданий?
33. Какие здания относятся к уникальным?
34. По каким группам предельных состояний выполняются расчеты конструкций?
35. Профессионально-личностное развитие с использованием средств и методов физического воспитания.
36. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
37. Как оценить сейсмичность площадки строительства?
38. Назовите характеристики грунтов основания здания.
39. Какой тип фундамента принят для здания и почему?
40. В чем особенность расчета высотного здания?
41. Исходя из каких соображений принята ориентация здания по сторонам здания?
42. Актуально ли строительство здания в выбранном месте?
43. Какой класс бетона принят для строительства высотного здания?
44. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности профессиональной деятельности.
45. Как определить необходимое количество парковочных мест?
46. Исходя из каких соображений принято цветовое решение фасада здания?
47. Что такое незадымляемые лестницы? Как и где они используются?
48. Исходя из каких соображений принято количество лифтовых шахт и их расположение на плане здания?
49. Как обеспечить строительство подземной части здания?
50. Что такое «нулевой цикл» строительства?
51. Как определить количество рабочих на площадке?

### Темы выпускных квалификационных работ

1. Тридцатитрехэтажное жилое здание общей площадью 15300 кв.м. с офисными помещениями на первом этаже в г. Краснодаре по просп. Константина Образцова;
2. Закрытая стоянка для подвижного состава троллейбусного депо на 400 троллейбусов в г. Краснодаре по ул. Тихорецкая;
3. Тридцатипятиэтажное жилое здание с торговыми площадями на первом этаже общей площадью 27100 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Бородинская;
4. Двадцатидевятиэтажный жилой дом на 239 квартир в г. Краснодаре по ул. им. Героя Пешкова;
5. Тридцатичетырехэтажный жилой дом на 285 квартир в г. Краснодаре по ул. Западный Обход;
6. Сорокаэтажное торгово-офисное здание общей площадью 68200 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Тюляева-Сормовская;
7. Тридцатипятиэтажный жилой дом с административными помещениями площадью 38300 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Ростовское шоссе;
8. Тридцативосьмиэтажная гостиница на 962 номера в г. Краснодаре по ул. Автолюбителей;
9. Тридцатиэтажное административное здание общей площадью 27060 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Круговая;
10. Тридцатиэтажный жилой дом с офисными помещениями общей площадью 13740 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Ближний Западный обход;
11. Тридцатидвухэтажное жилое здание с офисными помещениями общей площадью 21830 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Западный Обход;
12. Тридцатишестиэтажное жилое здание с офисными помещениями на первом этаже общей площадью 30100 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Харьковская;
13. Тридцатипятиэтажное жилое здание с торговыми и офисными помещениями на первом этаже общей площадью 25100 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Владислава Посадского;
14. Двадцатисемьэтажный жилой дом с подземным гаражом общей площадью 26500 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Героев-Разведчиков;
15. Реконструкция кинотеатра «Аврора» в г. Краснодаре;
16. Двухэтажный торгово-выставочный комплекс общей площадью 3500 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Крылатая;
17. Тридцатиэтажный жилой дом общей площадью 11700 кв.м. в г. Краснодаре по ул. Гаврилова;
18. Тридцатичетырехэтажное жилое здание с торгово-офисными помещениями общей площадью 43200 кв. м. в г. Краснодаре по ул. Конгрессная

### **Доклад на защиту ВКР**

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовит доклад, иллюстрационный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Представленный материал должен раскрывать содержание исследования, иметь достаточную информацию для оценки членами ГЭК результатов ВКР.

Доклад должен содержать информацию:

- о результатах исследования в области изученности проблемы (теоретическая часть работы), обоснование актуальности выбранной темы;
- цель исследования, поставленные и решенные задачи;
- о фактическом состоянии объекта исследования;
- результаты исследования в виде рекомендаций, перечня мероприятий и т.п.

Иллюстрационный материал должен отражать содержание работы и быть логически связан с текстом доклада.

### **Портфолио**

Основные разделы согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, защиты курсовых работ (проектов), темы курсовых работ (проектов).
2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в научной деятельности.
3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

## **9.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА**

### **Оценивание выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.8. «Выпускная квалификационная работа».

ВКР позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления, что даст

возможность выполнять профессиональные трудовые действия (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9).

Результаты защиты обсуждаются Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании и объявляются в тот же день после оформления протоколов работы комиссии. Решение об окончательной оценке по защите выпускной квалификационной работе основывается на рецензии, выступлении с презентацией и ответах студента-выпускника в процессе защиты работы, результатах портфолио. Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Члены Государственной экзаменационной комиссии оценивают выпускные квалификационные работы исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, научной новизны и практической значимости исследований, обоснованности выводов и предложений:

Оценка «отлично» - выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимого вывода; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «неудовлетворительно» – слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; в заключительной части не отражаются

перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

### **Оценивание доклада по результатам выпускной квалификационной работы**

Важной составляющей защиты ВКР является доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление в виде представления полученных результатов по ВКР. Показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы. Доклад по результатам ВКР как правило сопровождается мультимедийной презентацией результатов исследования.

Для оценки доклада и ответов на вопросы используется следующий шаблон.

Таблица – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
<p>Доклад не соответствует содержанию ВКР</p> <p>Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию ВКР.</p> <p>Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.</p>

### **Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК**

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК при проведении государственного экзамена и по результатам защиты ВКР обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

### Оценивание портфолио

**Портфолио** - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества, общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

### Оценивание ВКР рецензентом

Рецензирование ВКР осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.9 «Рецензирование выпускных квалификационных работ»

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР

5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).

6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.

7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.

8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера

9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

### **Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания**

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству (ВКР и доклад по результатам), ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;

- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

Оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки / специализация \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценка уровня сформированности компетенций							Итоговая оценка уровня освоения компетенций
		ОК УК*	ОПК**	Вид деятельности ПК***					
1									Рассчитывается по формуле 1
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

\*ОК (УК) указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

\*\*ОПК указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

\*\*\*ПК указывается отдельно каждый вид деятельности согласно образовательной программы и относящиеся к данному виду деятельности компетенции.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки \_\_\_\_\_ (цифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки \_\_\_\_\_ (наименование) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Компетенции	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
ОК (УК)*						x
ОПК **						x
Вид деятельности ПК ***						x
Вид деятельности ПК ***						x
Вид деятельности ПК ***						x
Вид деятельности ПК ***						x
Итоговая оценка	Рассчитывается по формуле 1					Рассчитывается по формуле 2

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка государственного экзамена, выставленная отдельным членом ГЭК, рассчитывается на основании оценок, выставленных по группам компетенций: общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные по видам деятельности (ПК):

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n O}{n} \quad (1),$$

Где И – итоговая оценка по результатам ответов на вопросы (округляется до одного знака до запятой),

О – оценки, выставленные обучающемуся членом ГЭК

n – количество блоков компетенций, соответствующих их содержанию: общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные (блок соответствует виду деятельности)/

Итоговая оценка государственного экзамена (Э), выставленная по решению ГЭК, является средней оценкой, формируемой на основании итоговых оценок каждого члена ГЭК (И). Оценка округляется до одного знака после запятой.

$$\bar{Э} = \frac{\sum_{i=1}^k И}{k}$$

Где  $\bar{Э}$  – средняя оценка по результатам сдачи государственного экзамена;

И - средняя оценка отдельного члена ГЭК;

k – количество членов ГЭК.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания и уровню освоенности компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат сдачи государственного экзамена	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки / специализация (наименование) \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		ВКР (компетенции)	Доклад по результатам ВКР (компетенции)	Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)	Портфолио (компетенции)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Член государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР  
 Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_  
 Направленность подготовки/специализация (наименование) \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. обучающегося  
 Дата \_\_\_\_\_

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
ВКР (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Доклад по результатам ВКР (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Портфолио (компетенции)						Рассчитывается а по формуле 3
Рецензия (компетенции)	X					Оценка из рецензии, выставленная рецензентом
Итоговая оценка	X					Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
 Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства (Ос n) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: ВКР, доклад по результатам ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты ВКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки защиты ВКР.

$$O_{c n} = \frac{\sum_{i=1}^k O}{k} \quad (3),$$

Где O – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

K – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите ВКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка защиты ВКР определяется расчетным путем по формуле:

$$\text{ВКР} = \frac{\sum_{i=1}^n O_{c n}}{5} \quad (4),$$

Где  $O_{c n}$  - среднее значение баллов по отдельному оценочному средству;  
количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка защиты ВКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания (защита ВКР) и уровню освоенности компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты ВКР	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)