

**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

Д.Г. Серый

23.05.

2023 г.

**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 2023**

## 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 .....	10
8. Процедура проведения защиты выпускной.....	22
квалификационной работы.....	22
9. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации .....	22
<i>9.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания .....</i>	<i>22</i>
<i>9.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА .....</i>	<i>102</i>
<i>9.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА.....</i>	<i>114</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 11 августа 2016 г. № 1030 (ред. от 13.07.2017);

- 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 9 зачетных единиц, 324 часа.

Продолжительность – 6 недель, на 6 курсе в С семестре.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>324</b>
<b>Подготовка к защите и защита ВКР:</b>	<b>324</b>
Контактная работа, всего	28
руководство ВКР	26
консультации	1
процедура защиты ВКР	1
Самостоятельная работа, всего: в том числе:	296
подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	296

## **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 общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные

и профессионально-специализированные компетенции.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5);

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-8);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9);

- умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-10);

- знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость (ОПК-11).

Выпускник, освоивший ОПОП ВО должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

***изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная деятельность:***

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

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию (ПК-3);

***производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:***

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4);

- способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках,

владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8);

- знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений (ПК-9);

***экспериментально-исследовательская деятельность:***

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10);

- владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12);

***монтажно-наладочная и эксплуатационная деятельность:***

- знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-13);

- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-14);

- владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов (ПК-15).

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими направленности ОПОП ВО ориентированными на конкретные области знания и виды деятельности:

***специализация N 1 «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»:***

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих

проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1);

- владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2);

- владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.3);

- владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.4);

- знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов (ПСК-1.5);

- способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6).

## **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 : Высшая 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. Скориков, С. В. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс] : практикум / С. В. Скориков, 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>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>					
<b>Знать:</b> нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа	Не знает нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа	Имеет поверхностные знания о нормах культуры мышления, основах логики, нормах критического подхода, основах методологии научного знания,	Знает нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии и научного знания, формы анализа	Знает на высоком уровне нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания,	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
		формы анализа		формы анализа	
<b>Уметь:</b> уметь адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы	Не умеет адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы	Умеет на низком уровне адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы	Умеет на достаточном уровне адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы	Умеет на высоком уровне адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы	Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> навыками постановки цели, способность ю в устной и письменной речи	Не владеет навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты	Владеет на низком уровне навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи	Владеет на достаточном уровне навыками постановки цели, способностью ю в устной и письменной речи	На высоком уровне владеет навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых философских проблем	мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых философских проблем	логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых философских проблем	логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых философских проблем	логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых философских проблем	
<b>ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>					
<b>Знать:</b> основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях	Не знает основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях	Имеет поверхностные знания об основных представлениях о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях	Имеет представление об основных представлениях о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях	Знает на высоком уровне об основных представлениях о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях	Портфолио
<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения;	Не умеет выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые	Умеет на низком уровне выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за	Умеет на достаточно высоком уровне выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за	На высоком уровне умеет выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач	решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач	принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач	принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач	решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях	Не владеет навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях	Владеет на низком уровне навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях	Владеет на достаточном уровне навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях	На высоком уровне владеет навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях	Портфолио
<b>ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>					
<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной	Не знает основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации,	Имеет поверхностные знания о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации,	Имеет представление о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной	Знает на высоком уровне основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
реализации, путях использования творческого потенциала	путях использования творческого потенциала	путях использования творческого потенциала	реализации, путях использования творческого потенциала	профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала	
<b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Не умеет выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Умеет на низком уровне выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Умеет на достаточном уровне выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	На высоком уровне умеет выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности	Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	Не владеет основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	Владеет на низком уровне основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	Владеет на достаточном уровне основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	На высоком уровне владеет основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			вованию творческого потенциала		
<b>ОК-4 способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности</b>					
<b>Знать:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Не знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Имеет поверхностные знания об основных направлениях, проблемах, теории и методах философии, содержании современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Имеет представление об основных направлениях, проблемах, теории и методах философии, содержании современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Знает на высоком уровне основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития	Портфолио
<b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Не умеет использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Умеет на низком уровне использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Умеет на достаточно высоком уровне использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	На высоком уровне умеет использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> способность использовать основы	Не владеет способностью использовать основы философских знаний, анализировать	Владеет на низком уровне способностью использовать основы философских	Достаточно владеет способностью использовать основы философски	На высоком уровне владеет способностью использовать основы философских	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	х знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	
<b>ОК-5 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах</b>					
<b>Знать:</b> базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип	Не знает базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип	Имеет поверхностные знания о базовых экономических понятиях (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективных основах функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принцип	Имеет представление о базовых экономических понятиях (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективных основах функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы	Знает на высоком уровне базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ти, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)	изменения ценности денег во времени)	рациональность и, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)	предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)	ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)	
<b>Уметь:</b> применять экономические знания для оценки эффективности и результатов деятельности в различных сферах	Не умеет применять экономические знания для оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах	Умеет на низком уровне применять экономические знания для оценки эффективности и результатов деятельности в различных сферах	Умеет на достаточном уровне применять экономические знания для оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах	На высоком уровне умеет применять экономические знания для оценки эффективности и результатов деятельности в различных сферах	Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности и результатов деятельности в различных сферах	Не владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Владеет на низком уровне способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности и результатов деятельности в различных сферах	Достаточно владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	На высоком уровне владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности и результатов деятельности в различных сферах	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>ОК-6 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>					
<b>Знать:</b> основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке	Не знает основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке	Поверхностно знает основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке	Имеет представление об основных лексических и грамматических нормах иностранного языка: лексическом минимуме в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществлении взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке	На высоком уровне знает основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном языке	Портфолио
<b>Уметь:</b> использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении,	Не умеет использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении,	Умеет на низком уровне использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном	Умеет на достаточно высоком уровне использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в	На высоком уровне умеет использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
извлекать информацию из аутентичных текстов	извлекать информацию из аутентичных текстов	ом и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов	межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов	общении, извлекать информацию из аутентичных текстов	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> иностранным языком на уровне А2	Не владеет иностранным языком	Владеет на низком уровне иностранным языком	Достаточно владеет иностранным языком	Владеет иностранным языком на уровне А2	Портфолио
<b>ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию</b>					
<b>Знать:</b> Структуру познавательной деятельности и условия ее организации	Не знает структуру познавательной деятельности и условия ее организации	Имеет поверхностные знания о структуре познавательной деятельности и условиях ее организации	Имеет представление о структуре познавательной деятельности и условиях ее организации	На высоком уровне знает структуру познавательной деятельности и условия ее организации	Портфолио
<b>Уметь:</b> ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования	Не умеет ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования	Умеет на низком уровне ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования	Умеет на достаточно высоком уровне ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования	На высоком уровне умеет ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования	Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> Навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального	Не владеет навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального	Владеет на низком уровне навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального,	Достаточно владеет навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального,	На высоком уровне владеет навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального,	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ьного, общекультурного и профессионального развития	профессионального развития	общекультурного и профессионального развития	общекультурного и профессионального развития	общекультурного и профессионального развития	
<b>ОК-8 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности</b>					
<b>Знать:</b> основы правоведения, - основные нормативные правовые документы	Не владеет знаниями о способности использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Имеет поверхностные знания о способности использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Имеет представление о способности использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	На высоком уровне знает о способности использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК Портфолио
<b>Уметь:</b> использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	Не умеет использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	Умеет на низком уровне использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	Умеет на достаточном уровне использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	На высоком уровне умеет использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования компьютеризированных баз правовых данных и глобальных	Не владеет основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования компьютеризированных баз правовых данных и глобальных	Владеет на низком уровне основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования компьютеризированных баз правовых	Достаточно владеет основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования компьютеризированных баз правовых	На высоком уровне владеет основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования компьютеризированных баз правовых	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
данных и глобальных компьютерных сетей	компьютерных сетей	данных и глобальных компьютерных сетей	зированных баз правовых данных и глобальных компьютерных сетей	данных и глобальных компьютерных сетей	
<b>ОК-9 способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>					
<b>Знать:</b> основные понятия теории физвоспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья	Не знает основные понятия теории физвоспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья	Имеет поверхностные знания об основных понятиях теории физвоспитания, роли и месте физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методах и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основах самостоятельного, правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья	Имеет представление об основных понятиях теории физвоспитания, роли и месте физической культуры и спорта в обеспечении и здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методах и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной и профессиональной деятельности, основах самостоятельного, правильного использования методов физвоспитания и	На высоком уровне знает основные понятия теории физвоспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			укрепления здоровья		
<b>Уметь:</b> находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физвоспитания как в теории так и на практике	Не умеет находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физвоспитания как в теории так и на практике	Умеет на низком уровне находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физвоспитания как в теории так и на практике	Умеет на достаточном уровне находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физвоспитания как в теории так и на практике	На высоком уровне умеет находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физвоспитания как в теории так и на практике	Портфолио
<b>Владеть, трудовые действия:</b> средствами самостоятельного методически правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению уровня физической	Не владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению уровня физической	Владеет на низком уровне средствами самостоятельного методически правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению	Достаточно владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья, готовность	На высоком уровне владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ю к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
<b>ОК-10 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях</b>					
<b>Знать:</b> основы первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях	Не знает основы первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях	Имеет поверхностные знания основ первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях	Имеет представление об основах первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях	На высоком уровне знает основы первой медицинской помощи, методы защиты при чрезвычайных ситуациях	Портфолио
<b>Уметь:</b> в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях	Не умеет в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях	Умеет на низком уровне в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях	Умеет на достаточно высоком уровне в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других	На высоком уровне умеет в теории и на практике применять знания о методах защиты при чрезвычайных ситуациях, оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах и других непредвиденных чрезвычайных ситуациях	Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
		чрезвычайных ситуациях	непредвиденных чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях	Не владеет основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях	Владеет на низком уровне основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях	Достаточно владеет основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях	На высоком уровне владеет основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации, основными приемами медицинской помощи, алгоритмом действия при различных чрезвычайных ситуациях	Портфолио
<b>ОПК-1 способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда</b>					
<b>Знать:</b> методы определения экономической эффективности и внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации	Не знает методы определения экономической эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуаль	Имеет поверхностные знания о методах определения экономической эффективности и внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательстве Российской Федерации в	Имеет представление о методах определения экономической эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве	На высоком уровне знает методы определения экономической эффективности и внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
и охраны интеллектуальной собственности и Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений	ной собственности Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений	области регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Порядке внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений	Законодательстве Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности Порядке внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений	регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений	
<b>Уметь:</b> анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства Разрабатывать и планировать работы и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной и производственной деятельности строительной организации	Не умеет анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства Разрабатывать и планировать работы и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной и производственной деятельности строительной организации	Умеет на низком уровне анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства Разрабатывать и планировать работы и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной и	Умеет на достаточном уровне анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства Разрабатывать и планировать работы и мероприятия	На высоком уровне умеет анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства Разрабатывать и планировать работы и мероприятия по повышению эффективности финансово-хозяйственной и	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
й и производственной деятельности строительной организации		производственной деятельности строительной организации	я по повышению эффективности финансово-хозяйственной и производственной деятельности строительной организации	производственной деятельности строительной организации	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> оценка эффективности и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучение и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства	Не владеет оценкой эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучение и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства	Владеет на низком уровне оценкой эффективности и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучение и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства	Достаточно владеет оценкой эффективности финансово-хозяйственной деятельности и строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучение и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства	На высоком уровне владеет оценкой эффективности и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучение и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-2 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</b>					
<b>Знать:</b> основы организации	Не знает основы организации и	Имеет поверхностные знания об	Имеет представление об	На высоком уровне знает основы	Доклад по ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
и управления с применением компьютерных программ	управления с применением компьютерных программ	основах организации и управления с применением компьютерных программ	основах организации и управления с применением компьютерных программ	организации и управления с применением компьютерных программ	Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Не умеет пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Умеет на низком уровне пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Умеет на достаточно высоком уровне пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	На высоком уровне умеет пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации	Не владеет разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации	Владеет на низком уровне разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации	Достаточно владеет разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации	На высоком уровне владеет разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>					
<b>Знать:</b> единая система технологической подготовки	Не знает единую систему технологической подготовки производства;	Имеет поверхностные знания о единой системе технологической	Имеет представление о единой системе технологической	На высоком уровне знает о единой системе технологической	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации и	технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации информационной безопасности	кой подготовки производства; технических условиях и других нормативных материалах по разработке и оформлению технологической документации информационной безопасности	подготовки производства; технически х условиях и других нормативных материалах по разработке и оформлению технологической документации информационной безопасности	подготовки производства; технических условиях и других нормативных материалах по разработке и оформлению технологической документации информационной безопасности	
<b>Уметь:</b> разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	Не умеет разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики	Умеет на низком уровне разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	Умеет на достаточно м уровне разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	На высоком уровне умеет разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> руководство разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации и производственных процессов	Не способен к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов	Способен на низком уровне к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов	Достаточно владеет способностью к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов	На высоком уровне владеет способностью к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>					
<b>Знать:</b> основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии,	Не знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии,	Имеет поверхностные знания об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технических условиях, строительных нормах и правилах и других нормативных документах по проектированию	Имеет представление об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технических условиях, строительных нормах и правилах и других нормативных	На высоком уровне знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии,	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
организации строительного производства	организации строительного производства	ию, технологии, организации строительного производства	х документах по проектированию, технологии, организации строительного производства	организации строительного производства	
<b>Уметь:</b> оценивать деятельность сотрудников производственно-технических и технологических подразделений	Не умеет оценивать деятельность сотрудников производственно-технических и технологических подразделений	Умеет на низком уровне оценивать деятельность сотрудников производственно-технических и технологических подразделений	Умеет на достаточном уровне оценивать деятельность сотрудников производственно-технических и технологических подразделений	На высоком уровне умеет оценивать деятельность сотрудников производственно-технических и технологических подразделений	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> оценка эффективности и профессиональной деятельности сотрудников отдела Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений Контроль исполнения сотрудниками	Не владеет оценкой эффективности профессиональной деятельности сотрудников отдела Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений Контролем исполнения сотрудниками	Владеет на низком уровне оценкой эффективности и профессиональной деятельности сотрудников отдела Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	Достаточно владеет оценкой эффективности профессиональной деятельности сотрудников отдела Осуществление планирования, анализа результатов деятельности и строительной организации и ее	На высоком уровне владеет оценкой эффективности и профессиональной деятельности сотрудников отдела Осуществлением планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
исполнения сотрудникам и порученных заданий	порученных заданий	Контролем исполнения сотрудниками порученных заданий	подразделений Контролем исполнения сотрудниками порученных заданий	Контролем исполнения сотрудниками порученных заданий	
<b>ОПК-5 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</b>					
<b>Знать:</b> особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства строительной организации	Не знает особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства строительной организации	Имеет поверхностные знания особенностей международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства строительной организации	Имеет представление об особенностях международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства строительной организации	На высоком уровне знает особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства строительной организации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	Не умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	Умеет на низком уровне разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность	Умеет на достаточном уровне разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность	На высоком уровне умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительной организации		строительной организации	рующие производственную деятельность строительной организации	строительной организации	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка и контроль исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	Не владеет разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	Владеет на низком уровне разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	Достаточно владеет разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	На высоком уровне владеет разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-6 использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования</b>					
<b>Знать:</b> основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и	Не знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные	Имеет поверхностные знания об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и	Имеет представление об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технические	На высоком уровне знает нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций	документы по проектированию, технологии, организации строительного производства Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций	правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства Основы проектирования, конструктивных особенностей несущих и ограждающих конструкций	условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации и строительного производства Основы проектирования, конструктивных особенностей несущих и ограждающих конструкций	документы по проектированию, технологии, организации строительного производства Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций	
<b>Уметь:</b> производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации и	Не умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации производства,	Умеет на низком уровне производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации	Умеет на достаточном уровне производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами	На высоком уровне умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации и	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	планирования и экономики	и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики	автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений Руководством разработкой работ	Не владеет разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений Руководством разработкой работ	Владеет на низком уровне разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлением планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений Руководством разработкой работ	Достаточно владеет разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлением планирования, анализа результатов деятельности и строительной организации и ее подразделений Руководством разработкой проекта производства работ	На высоком уровне владеет разработкой перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлением планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений Руководством разработкой проекта производства работ	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>ОПК-7 способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат</b>					
<b>Знать:</b> номенклатуру изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации Методы расчета конструкций зданий и сооружений Инновационные технологии возведения зданий и сооружений Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Не знает номенклатуру изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации Методы расчета конструкций зданий и сооружений Инновационные технологии возведения зданий и сооружений Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Имеет поверхностные знания о номенклатуре изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями и строительной организации Методах расчета конструкций зданий и сооружений Инновационных технологиях возведения зданий и сооружений Порядке разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Имеет представление о номенклатуре изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации Методах расчета конструкций зданий и сооружений Инновационных технологиях возведения зданий и сооружений Порядке разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	На высоком уровне знает номенклатуру изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями и строительной организации Методы расчета конструкций зданий и сооружений Инновационные технологии возведения зданий и сооружений Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<p><b>Уметь:</b> составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативно-техническую и методическую документацию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно-монтажных работ Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов</p>	<p>Не умеет составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативно-техническую и методическую документацию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно-монтажных работ Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов</p>	<p>Умеет на низком уровне составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативно-техническую и методическую документацию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно-монтажных работ Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов</p>	<p>Умеет на достаточно м уровне составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, монтажной детали Применять необходимую нормативно-техническую документацию и методическую документацию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно-монтажных работ на выполнение строительно-монтажных работ Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов</p>	<p>На высоком уровне умеет составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативно-техническую и методическую документацию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно-монтажных работ Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов</p>	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> внедрение компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучение и анализ рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современным и информационными технологиями	Не владеет способностью к внедрению компьютерных программ по управлению проектами Изучению и анализу рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современными технологиями	Владеет на низком уровне способностью к внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современным и информационными технологиями	Достаточно владеет способностью к внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современными информационными технологиями	На высоком уровне владеет способностью к внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современным и информационными технологиями	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-8 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей</b>					
<b>Знать:</b> состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Методы проектного управления и особенности их применения в	Не знает состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Методы проектного управления и особенности их применения в производстве	Имеет поверхностные знания о составе и требованиях нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Методах проектного управления и особенности их применения в	Имеет представление о составе и требованиях нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Методах проектного	На высоком уровне знает состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Методы проектного управления и особенности их применения в	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительном производстве		строительном производстве	управления и особенности их применения в строительном производстве	строительном производстве	
<b>Уметь:</b> оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Не умеет оценивать показатели выполнения производственных проектов и планов строительной организации	Умеет на низком уровне оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Умеет на достаточном уровне оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	На высоком уровне умеет оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> формирование и координация проектов строительного производства	Не владеет формированием и координацией проектов строительного производства	Владеет на низком уровне формированием и координацией проектов строительного производства	Достаточно владеет формированием и координацией проектов строительного производства документацией и деталями	На высоком уровне владеет формированием и координацией проектов строительного производства	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-9 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>					
<b>Знать:</b> требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной	Не знает требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности,	Имеет поверхностные знания о требованиях законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда,	Имеет представление о требованиях законодательных и иных нормативных правовых актов в	На высоком уровне знает требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
<b>Уметь:</b> разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	Не умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	Умеет на низком уровне разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	Умеет на достаточно высоком уровне разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	На высоком уровне умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> организация работы строительного контроля	Не владеет организацией работы строительного контроля Обеспечением проведения проверок,	Владеет на низком уровне организацией работы строительного контроля	Достаточно владеет организацией работы строительного контроля Обеспечением	На высоком уровне владеет организацией работы строительного контроля	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Обеспечением проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Обеспечение м проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	
<b>ОПК-10 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов</b>					
<b>Знать:</b> основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства	Не знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства	Имеет поверхностные знания об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства	Имеет представление об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства	На высоком уровне знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> составлять технические	Не умеет составлять технические	Умеет на низком уровне	Умеет на достаточном уровне	На высоком уровне умеет составлять	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации	Не владеет разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации	Владеет на низком уровне разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации	Достаточно владеет разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации	На высоком уровне владеет разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ОПК-11 знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость</b>					
<b>Знать:</b> особенности формирования корпоративной культуры в технологических ориентированных областях деятельности	Не знает особенности формирования корпоративной культуры в технологических ориентированных областях деятельности	Имеет поверхностные знания об особенностях формирования корпоративной культуры в технологических ориентированных областях деятельности	Имеет представление об особенностях формирования корпоративной культуры в технологических ориентированных областях	На высоком уровне знает особенности формирования корпоративной культуры в технологических ориентированных областях деятельности	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			деятельности		
<b>Уметь:</b> оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	Не умеет оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	Умеет на низком уровне оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	Умеет на достаточном уровне оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	На высоком уровне умеет оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка и доведение до работников принципов и целей деятельности строительной организации	Не владеет разработкой и доведением до работников принципов и целей деятельности строительной организации	Владеет на низком уровне разработкой и доведением до работников принципов и целей деятельности строительной организации	Достаточно владеет разработкой и доведением до работников принципов и целей деятельности строительной организации	На высоком уровне владеет разработкой и доведением до работников принципов и целей деятельности строительной организации	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</b>					
<b>Знать:</b> единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и	Не знает единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению	Имеет поверхностные знания о единой системе технологической подготовки производства; технических условиях и других нормативных	Имеет представление о единой системе технологической подготовки производства; технических условиях и других нормативных	На высоком уровне знает единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
оформлению технологической документации и	технологической документации	материалах по разработке и оформлению технологической документации	х материалах по разработке и оформлению технологической документации	разработке и оформлению технологической документации	
<b>Уметь:</b> анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Не умеет анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Умеет на низком уровне анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Умеет на достаточном уровне анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	На высоком уровне умеет анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> руководство организацией технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроль подготовки исполнительной документации	Не владеет руководством организацией технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительной документации	Владеет на низком уровне руководством организацией технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительной документации	Достаточно владеет руководством организацией технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительной документации	На высоком уровне владеет руководством организацией технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительной документации	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ</b>					
<b>Знать:</b> состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального	Не знает состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального	Имеет поверхностные знания о составе и требованиях нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенностях международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования	Имеет представление о составе и требованиях нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенностях международного и зарубежного	На высоком уровне знает состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	строительства природных ресурсов	ия и строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	о технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	
<b>Уметь:</b> разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации	Не умеет разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации	Умеет на низком уровне разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации	Умеет на достаточно высоком уровне разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности и строительной организации Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации	На высоком уровне умеет разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> определение направлений и выбор	Не владеет определением направлений и выбором технологий производствен	Владеет на низком уровне определением направлений и выбором	Достаточно владеет определением направлений и	На высоком уровне владеет определением направлений и выбором	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
технологий производственной деятельности строительной организации Обеспечение взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации	ной деятельности строительной организации Обеспечением взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации	технологий производственной деятельности строительной организации Обеспечением взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации	выбором технологий производственной деятельности и строительной организации и Обеспечением взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации	технологий производственной деятельности строительной организации Обеспечением взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации	
<b>ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию</b>					
<b>Знать:</b> методы проведения технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений Основы экономики строительного производства, принципы ценообразования в строительстве	Не знает методы проведения технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений Основы экономики строительного производства, принципы ценообразования в строительстве	Имеет поверхностные знания о методах проведения технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений Основы экономики строительного производства, принципы ценообразования в строительстве	Имеет представление о методах проведения технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений Основы экономики строительного производства, принципы	На высоком уровне знает методы проведения технико-экономических расчетов и составления коммерческих предложений Основы экономики строительного производства, принципы ценообразования в строительстве	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			ценообразования в строительстве		
<b>Уметь:</b> разрабатывать локальные нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность строительной организации	Не умеет разрабатывать локальные нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность строительной организации	Умеет на низком уровне разрабатывать локальные нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность строительной организации	Умеет на достаточном уровне разрабатывать локальные нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность строительной организации	На высоком уровне умеет разрабатывать локальные нормативные и организационно-распорядительные документы, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность строительной организации	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка и контроль выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств Формирование объемов заказов строительной организации Распределение финансовых	Не владеет разработкой и контролем выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств Формирование объемов заказов строительной организации Распределение финансовых	Владеет на низком уровне разработкой и контролем выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств Формирование объемов заказов строительной организации Распределение	Достаточно владеет разработкой и контролем выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств Формированием объемов заказов строительной организации	На высоком уровне владеет разработкой и контролем выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств Формированием объемов заказов строительной организации Распределение	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ресурсов и активов	ресурсов и активов	финансовых ресурсов и активов	и Распределением финансовых ресурсов и активов	финансовых ресурсов и активов	
<b>ПК-4 владением технологий, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</b>					
<b>Знать:</b> методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах Методы оценки эффективности и труда Основы договорного права Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Формы социального партнерства и порядок их осуществления	Не знает методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах Методы оценки эффективности труда Основы договорного права Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Формы социального партнерства и порядок их осуществления	Имеет поверхностные знания о методике расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах Методах оценки эффективности и труда Основах договорного права Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Формах социального партнерства и порядок их осуществления	Имеет представление о методике расчета потребности и строительного производства в производственных трудовых ресурсах Методах оценки эффективности труда Основах договорного права Основах договорного права Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Формах социального партнерства и порядок их осуществления	На высоком уровне знает методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах Методы оценки эффективности и труда Основы договорного права Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности и Формы социального партнерства и порядок их осуществления	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> осуществлять планирование	Не умеет осуществлять планирование	Умеет на низком уровне	Умеет на достаточном уровне	На высоком уровне умеет осуществлять	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<p>деятельности работников строительной организации Организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции</p>	<p>деятельности работников строительной организации Организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции</p>	<p>осуществлять планирование деятельности работников строительной организации Организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции</p>	<p>осуществлять планирование деятельности работников строительной организации Организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции</p>	<p>планирование деятельности работников строительной организации Организовывать и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции</p>	
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b> представительство строительной организации в процедурах социального партнерства Обеспечение формирования позитивного психологического климата в трудовом коллективе</p>	<p>Не владеет способностью к представительству строительной организации в процедурах социального партнерства Обеспечению позитивного психологического климата в трудовом коллективе</p>	<p>Владеет на низком уровне способностью к представительству строительной организации в процедурах социального партнерства Обеспечению позитивного психологического климата в трудовом коллективе</p>	<p>Достаточно владеет способностью к представительству строительной организации в процедурах социального партнерства Обеспечению позитивного психологического климата в</p>	<p>На высоком уровне владеет способностью к представительству строительной организации в процедурах социального партнерства Обеспечению позитивного психологического климата в трудовом коллективе</p>	<p>Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			трудоёмком коллективе		
<b>ПК-5 способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности</b>					
<b>Знать:</b> основы системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Не знает основы системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Имеет поверхностные знания об основах системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Имеет представление об основах системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	На высоком уровне знает основы системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля Требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b>	Не умеет анализировать	Умеет на низком	Умеет на достаточно	На высоком уровне умеет	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	уровне анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	м уровне анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность	Не владеет способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной	Владеет на низком уровне способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную	Достаточно владеет способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих	На высоком уровне владеет способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительной организации Организация работы строительного контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	организации Организацию работы строительного контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	деятельность строительной организации Организацию работы строительного контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	рующих производственную деятельность строительной организации и Организацию работы строительного контроля и Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	деятельность строительной организации Организацию работы строительного контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	
<b>ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда</b>					
<b>Знать:</b> состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства Основные технологии строительства и тенденции	Не знает состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства Основные технологии строительства и тенденции	Имеет поверхностные знания о составе и требованиях нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенностях международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства	Имеет представление о составе и требованиях нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства	На высоком уровне знает состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
Основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	технологического и технического развития строительного производства	Основных технологиях строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	в области проектирования и строительства объектов капитального строительства Основных технологиях строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	Основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	
<b>Уметь:</b> анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации	Не умеет анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации	Умеет на низком уровне анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации	Умеет на достаточно высоком уровне анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации	На высоком уровне умеет анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли Разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> определение направлений и выбор технологий производственной деятельности строительной организации Формирование и координация проектов строительного производства	Не владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Формирование и координации проектов строительного производства	Владеет на низком уровне способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Формирование и координации проектов строительного производства	Достаточно владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Формирование и координации проектов строительного производства	На высоком уровне владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Формирование и координации проектов строительного производства	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ПК-7 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</b>					
<b>Знать:</b> основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	Не знает основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	Имеет поверхностные знания об основных технологиях строительства и тенденциях технологического и технического развития строительного производства	Имеет представление об основных технологиях строительства и тенденциях технологического и технического развития строительного производства	На высоком уровне знает основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> оценивать показатели выполнения текущих производств	Не умеет оценивать показатели выполнения текущих	Умеет на низком уровне оценивать показатели выполнения	Умеет на достаточном уровне оценивать показатели выполнения	На высоком уровне умеет оценивать показатели выполнения текущих	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<p>нных проектов и планов строительной организации Разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p>	<p>производственных проектов и планов строительной организации Разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p>	<p>текущих производственных проектов и планов строительной организации Разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p>	<p>текущих производственных проектов и планов строительной организации Разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p>	<p>производственных проектов и планов строительной организации Разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации</p>	
<p><b>Владеть, трудовые действия:</b> определение направлений и выбор технологий производственной деятельности строительной организации Разработка и контроль исполнения локальных, технических и методических документов, регламентиру</p>	<p>Не владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Разработке и контролю исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру</p>	<p>Владеет на низком уровне способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Разработке и контролю исполнения нормативных локальных, технических и методических документов,</p>	<p>Достаточно владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации и Разработке и контролю исполнения нормативных</p>	<p>На высоком уровне владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации Разработке и контролю исполнения нормативных локальных, технических и методических документов,</p>	<p>Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ющих производственную деятельность строительной организации	ную деятельность строительной организации	регламентируемых производственную деятельность строительной организации	локальных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	регламентируемых производственную деятельность строительной организации	
<b>ПК-8 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам</b>					
<b>Знать:</b> оперативное управление производством строительномонтажных работ Правила и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Не знает оперативное управление производством строительномонтажных работ Правила и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Имеет поверхностные знания об оперативном управлении производством строительномонтажных работ Правилах и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Имеет представление об оперативном управлении производством строительномонтажных работ Правилах и инструкции по разработке и оформлению технической документации	На высоком уровне знает оперативное управление производством строительномонтажных работ Правила и инструкции по разработке и оформлению технической документации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами	Не умеет разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по	Умеет на низком уровне разрабатывать план внедрения новой техники	Умеет на достаточно высоком уровне разрабатывать план внедрения новой техники	На высоком уровне умеет разрабатывать план внедрения новой техники совместно со	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики	совместно со специалистами и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	совместно со специалистом строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительного производства, планирования и экономики	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Контроль разработки и внедрения новой техники и технологии строительного производства	Не владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Контролировать разработку и внедрение новой техники и технологии строительного производства	Владеет на низком уровне способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Контролировать разработку и внедрение новой техники и технологии строительного производства	Достаточно владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации и Контролировать разработку и внедрение новой техники и технологии строительного производства	На высоком уровне владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Контролировать разработку и внедрение новой техники и технологии строительного производства	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ПК-9 знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<p><b>Знать:</b> единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации и Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Методы расчета конструкций зданий и сооружений Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию</p>	<p>Не знает единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Методы расчета конструкций зданий и сооружений Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию</p>	<p>Имеет поверхностные знания о единой системе технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Методах расчета конструкций зданий и сооружений Организации и управлении процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию</p>	<p>Имеет представление о единой системе технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Методах расчета конструкций зданий и последовательность их возведения Методах расчета конструкций зданий и сооружений Организации и управлении процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию</p>	<p>На высоком уровне знает единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Методы расчета конструкций зданий и сооружений Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию и сооружений</p>	<p>Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>Уметь:</b> анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Не умеет анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Умеет на низком уровне анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Умеет на достаточном уровне анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	На высоком уровне умеет анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	Задание на ВКР Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ	Не владеет способностью контролировать соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядным и	Владеет на низком уровне способностью контролировать соблюдение технологической последовательности и сроков	Достаточно владеет способностью контролировать соблюдение технологической последовательности и сроков	На высоком уровне владеет способностью контролировать соблюдение технологической последовательности и сроков	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
субподрядными организациями и Руководство организацией технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ	организациями Руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ	выполнения работ субподрядными организациями и Руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ	выполнения работ субподрядными организациями и Руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ	выполнения работ субподрядными организациями и Руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ	
<b>ПК-10 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</b>					
<b>Знать:</b> единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации	Не знает единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации	Имеет поверхностные знания о единой системе технологической подготовки производства; технических условиях и других нормативных материалах по разработке и оформлению технологической документации	Имеет представление о единой системе технологической подготовки производства; технических условиях и других нормативных материалах по разработке и оформлению технологической документации	На высоком уровне знает единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b>	Не умеет анализировать	Умеет на низком	Умеет на достаточно	На высоком уровне умеет	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	уровне анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	м уровне анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического сопровождения строительного производства. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями	Не владеет способностью к контролю соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями. Контролю подготовки	Владеет на низком уровне способностью к контролю соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными	Достаточно владеет способностью к контролю соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными	На высоком уровне владеет способностью к контролю соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
и Контроль подготовки исполнительной документации	исполнительной документации	организациям и Контролю подготовки исполнительной документации	организациями Контролю подготовки исполнительной документации	организациям и Контролю подготовки исполнительной документации	
<b>ПК-11 владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</b>					
<b>Знать:</b> методы анализа и критерии оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Особенности и специальные требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	Не знает методы анализа и критерии оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Особенности и специальные требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	Имеет поверхностные знания о методах анализа и критериях оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Особенности и специальные требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	Имеет представление о методах анализа и критериях оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Особенности и специальные требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	На высоком уровне знает методы анализа и критерии оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Особенности и специальные требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>Уметь:</b> оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Не умеет оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Умеет на низком уровне оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Умеет на достаточно м уровне оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	На высоком уровне умеет оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> формирование и координация проектов строительного производства Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих планов строительного производства Организация	Не владеет способностью по формированию и координации проектов строительного производства Разработке и контролю выполнения перспективных и текущих планов строительного производства Организации работы	Владеет на низком уровне способностью по формированию и координации проектов строительного производства Разработке и контролю выполнения перспективных и текущих планов строительного производства	Достаточно владеет способностью по формированию и координации проектов строительного производства Разработке и контролю выполнения перспективных и текущих планов строительного	На высоком уровне владеет способностью по формированию и координации проектов строительного производства Разработке и контролю выполнения перспективных и текущих планов строительного	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
работы строительного контроля	строительного контроля	Организации работы строительного контроля	го производства Организация и работы строительного контроля	производства Организация работы строительного контроля	
<b>ПК-12 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</b>					
<b>Знать:</b> методы определения экономической эффективности и внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений Средства и методы организационной и	Не знает методы определения экономической эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений Средства и методы организационной и	Имеет поверхностные знания о методах определения экономической эффективности и внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности Порядке внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений Средствах и методах организацион	Имеет представление о методах определения экономической эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности Порядке внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и	На высоком уровне знает методы определения экономической эффективности и внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве Законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений Средства и методы организационной и	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
технологической оптимизации производства строительных работ	производства строительных работ	ной и технологической оптимизации производства строительных работ	рационализаторских предложений Средствах и методах организационной и технологической оптимизации и производства строительных работ	технологической оптимизации производства строительных работ	
<b>Уметь:</b> анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства	Не умеет анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства	Умеет на низком уровне анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства	Умеет на достаточном уровне анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства	На высоком уровне умеет анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> определение эффективности и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление	Не владеет навыками определения эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявления резервов ее повышения	Владеет на низком уровне навыками определения эффективности и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и	Достаточно владеет навыками определения эффективности финансово-хозяйственной деятельности и	На высоком уровне владеет навыками определения эффективности и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительно-монтажных работ		строительно-монтажных работ	возведения Оперативном управлении производством строительно-монтажных работ	монтажных работ	
<b>Уметь:</b> организовывать и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно-монтажные работы, контролировать их исполнение	Не умеет организовывать и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно-монтажные работы, контролировать их исполнение	Умеет на низком уровне организовывать и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно-монтажные работы, контролировать их исполнение	Умеет на достаточном уровне организовывать и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно-монтажные работы, контролировать их исполнение	На высоком уровне умеет организовывать и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно-монтажные работы, контролировать их исполнение	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	Не владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	Владеет на низком уровне способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	Достаточно владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности	На высоком уровне владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и технического перевооружения строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			строительной организации и ее подразделений		
<b>ПК-14 владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения</b>					
<b>Знать:</b> основы теории управления организацией Методы и средства системного и стратегического анализа Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способы и методы взаимодействия с собственниками строительной организации	Не знает основы теории управления организацией Методы и средства системного и стратегического анализа Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способы и методы взаимодействия с собственниками строительной организации	Имеет поверхностные знания об основах теории управления организацией Методах и средствах системного и стратегического анализа Основных видах ресурсов деятельности строительной организации, методах их оценки Способах и методах взаимодействия с собственниками строительной организации	Имеет представление об основах теории управления организацией Методах и средствах системного и стратегического анализа Основных видах ресурсов деятельности строительной организации, методах их оценки Способах и методах взаимодействия с собственниками строительной организации	На высоком уровне знает основы теории управления организацией Методы и средства системного и стратегического анализа Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способы и методы взаимодействия с собственниками строительной организации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> применять методы маркетинговых исследований	Не умеет применять методы маркетинговых исследований Выделять	Умеет на низком уровне применять методы маркетинговых	Умеет на достаточном уровне применять методы маркетинговых	На высоком уровне умеет применять методы маркетинговых	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
Выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	х исследований Выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	вых исследований Выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	исследований Выделять отличительные особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> ведение сводной управленческой документации и по основным направлениям деятельности строительной организации Оценка эффективности и деятельности строительной организации	Не владеет способностью к ведению сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации Оценке эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий	Владеет на низком уровне способностью к ведению сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации Оценке эффективности и деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий	Достаточно владеет способностью к ведению сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации Оценке эффективности	На высоком уровне владеет способностью к ведению сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации Оценке эффективности и деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
разработка корректирующих воздействий		щих воздействий	деятельности и строительной организации и разработка корректирующих воздействий	щих воздействий	
<b>ПК-15 владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов</b>					
<b>Знать:</b> методы технико-экономического анализа деятельности строительной организации Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способы и методы взаимодействия с собственниками имущества строительной организации	Не знает методы технико-экономического анализа деятельности строительной организации Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способы и методы взаимодействия с собственниками имущества строительной организации	Имеет поверхностные знания о методах технико-экономического анализа деятельности строительной организации Основных видах ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способах и методах взаимодействия с собственниками имущества строительной организации	Имеет представление о методах технико-экономического анализа деятельности и строительной организации, и основных видах ресурсов деятельности и строительной организации, методы их оценки Способах и методах взаимодействия с собственниками имущества строительной организации	На высоком уровне знает методы технико-экономического анализа деятельности строительной организации Основные виды ресурсов деятельности строительной организации, методы их оценки Способы и методы взаимодействия с собственниками имущества строительной организации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> планировать и	Не умеет планировать и контролировать	Умеет на низком уровне	Умеет на достаточном уровне	На высоком уровне умеет планировать и	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации Анализировать эффективность деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимости Оформлять и представлять управленческую документацию и презентационные материалы	ь распределение ресурсов деятельности строительной организации Анализировать эффективность деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимости Оформлять и представлять управленческую документацию и презентационные материалы	планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации Анализировать эффективность деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимости Оформлять и представлять управленческую документацию и презентационные материалы	планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации и эффективно деятельность и представлять управленческую документацию и презентационные материалы	контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации Анализировать эффективность деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимости Оформлять и представлять управленческую документацию и презентационные материалы	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> определение стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработка и представлени	Не владеет навыками определения стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработки и представления для	Владеет на низком уровне навыками определения стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработки и	Достаточно владеет навыками определения стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения	На высоком уровне владеет навыками определения стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработки и	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
е для утверждения собственником имущества организации стратегии строительной организации Стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации Координация направлений деятельности и оперативное перераспределение ресурсов строительной организации	утверждения собственникам имущества организации стратегии строительной организации Стратегическим и оперативным проектированием и планированием деятельности строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспределении ресурсов строительной организации	представления для утверждения собственником имущества организации стратегии строительной организации Стратегическим и оперативным проектированием и планирование деятельности строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспределении ресурсов строительной организации	Разработки и представления для утверждения собственником имущества организации стратегии строительной организации Стратегическим и оперативным проектированием и планированием деятельности строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспределении ресурсов строительной организации	представления для утверждения собственником имущества организации стратегии строительной организации Стратегическим и оперативным проектированием и планирование деятельности строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспределении ресурсов строительной организации	
<b>ПСК-1.1 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием средств автоматизированного проектирования</b>					
<b>Знать:</b> инновационные технологии возведения	Не знает инновационные технологии возведения	Имеет поверхностные знания об инновационных	Имеет представление об инновационных	На высоком уровне знает инновационные технологии	Доклад по ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
зданий и сооружений Состав проекта организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения	зданий и сооружений Состав проекта организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения	технологиях возведения зданий и сооружений Составе проекта организации строительства Составе проекта производства работ Конструктивных схемах зданий и последовательность их возведения	технологиях возведения зданий и сооружений Составе проекта организации строительства Составе проекта производства работ Конструктивных схемах зданий и последовательность их возведения	возведения зданий и сооружений Состав проекта организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения	Вопросы членов ГЭК
<b>Уметь:</b> рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Контролировать качество выполнения строительных-монтажных работ Использовать компьютерную технику	Не умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Контролировать качество выполнения строительных-монтажных работ Использовать компьютерную технику	Умеет на низком уровне рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Контролировать качество выполнения строительных-монтажных работ Использовать компьютерную технику	Умеет на достаточном уровне рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Контролировать качество выполнения строительных-монтажных работ Использовать компьютерную технику	На высоком уровне умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Контролировать качество выполнения строительных-монтажных работ Использовать компьютерную технику	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	повседневной работе	строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	технологических процессов Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> внедрение компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучение и анализ рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современным и информационными технологиями Организация информирования сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производством,	Не владеет способностью по внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рыночных информационных услуг с целью обеспечения производства современными информационными технологиями Организация информирования сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производством,	Владеет на низком уровне способностью по внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рыночных информационных услуг с целью обеспечения производства современным и информационными технологиями Организация информирования сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производством,	Достаточно владеет способностью по внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рыночных информационных услуг с целью обеспечения производства современными информационными технологиями	На высоком уровне владеет способностью по внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рыночных информационных услуг с целью обеспечения производства современным и информационными технологиями Организация информирования сотрудников строительной	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
организации, технологии и управления производством, опубликованных в специальной периодической литературе	опубликованных в специальной периодической литературе	новых методах организации, технологии и управления производством, опубликованных в специальной периодической литературе	технологии организации и информирования сотрудников в строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производством, опубликованных в специальной периодической литературе	организации о новых методах организации, технологии и управления производством, опубликованных в специальной периодической литературе	
<b>ПСК-1.2 владением знаний нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
<b>Знать:</b> основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию	Не знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации	Имеет поверхностные знания об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по	Имеет представление об основных положениях, нормативных актах, регулирующих строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и	На высоком уровне знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ию, технологии, организации строительства производства Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию	строительного производства Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию	проектированию, технологии, организации строительства Основы проектирования, конструктивных особенностях несущих и ограждающих конструкций Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию	другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительства производства Основы проектирования, конструктивных особенностях несущих и ограждающих конструкций Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию	ию, технологии, организации строительства производства Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию	
<b>Уметь:</b> рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов	Не умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и	Умеет на низком уровне рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических	Умеет на достаточном уровне рассчитывать экономическую эффективность проектируемых	На высоком уровне умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
для разработки линейных и сетевых графиков Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	сетевых графиков Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	ких процессов для разработки линейных и сетевых графиков Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	для разработки линейных и сетевых графиков Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> контроль соблюдения технологической	Не владеет навыками контроля соблюдения технологической последователь	Владеет на низком уровне навыками контроля соблюдения технологичес	Достаточно владеет навыками контроля соблюдения технологической	На высоком уровне владеет навыками контроля соблюдения технологичес	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями и Руководство организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроль подготовки исполнительской документации и Разработка организационно-технических мероприятий по подготовке к строительному-монтажным работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха Обеспечение внедрения рационализаторских предложений	ности и сроков выполнения работ субподрядными организациями Руководства организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроля подготовки исполнительской документации к строительному-монтажным работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха Обеспечению внедрения рационализаторских предложений	кой последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями и Руководства организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроля подготовки исполнительской документации к Разработке организационно-технических мероприятий по подготовке к строительному-монтажным работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха Обеспечению внедрения рационализаторских предложений	последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями Руководства организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроля подготовки исполнительской документации к Разработке организационно-технических мероприятий по подготовке к строительному-монтажным работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха	кой последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями и Руководства организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контроля подготовки исполнительской документации к Разработке организационно-технических мероприятий по подготовке к строительному-монтажным работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха Обеспечению внедрения рационализаторских предложений	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			Обеспечены внедрения рационализаторских предложений		
<b>ПСК-1.3 владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
<b>Знать:</b> номенклатура изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации Методы расчета конструкций зданий и сооружений Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Не знает номенклатуру изделий и конструкций, выпускаемых подсобными строительной организации Методы расчета конструкций зданий и сооружений Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Имеет поверхностные знания о номенклатуре изделий и конструкций, выпускаемых подсобными предприятиями и строительной организации Методах расчета конструкций зданий и сооружений Конструктивных схемах зданий и последовательности их возведения Порядке разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Имеет представление о номенклатуре изделий и конструкций, выпускаемых подсобным предприятиями строительной организации Методах расчета конструкций зданий и сооружений Конструктивных схемах зданий и последовательности их возведения Порядке разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-	На высоком уровне знает номенклатуру изделий и конструкций, выпускаемых подсобными строительной организации Методы расчета конструкций зданий и сооружений Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации	Доклад по ВКР  Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			хозяйственной деятельности и строительной организации		
<b>Уметь:</b> рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ	Не умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	Умеет на низком уровне рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ	Умеет на достаточно м уровне рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать	На высоком уровне умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
Использовать компьютерную технику в повседневной работе		Использовать компьютерную технику в повседневной работе	качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	ю технику в повседневной работе	
<b>Владеть, трудовые действия:</b> организация разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Разработка мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества	Не владеет навыками к организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Разработке мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества	Владеет на низком уровне навыками к организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Разработке мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ,	Достаточно владеет навыками к организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и	На высоком уровне владеет навыками к организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Разработке мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ,	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	строительно-монтажных работ	повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	трудоустройстве Разработке мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	
<b>ПСК-1.4 владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимые для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>					
<b>Знать:</b> основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Основы организации и управления с применением компьютерных программ	Не знает основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Основы организации и управления с применением компьютерных программ	Имеет поверхностные знания об основах проектирования, конструктивных особенностях несущих и ограждающих конструкций Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Основы организации и управления с применением компьютерных программ	Имеет представление об основах проектирования, конструктивных особенностях несущих и ограждающих конструкций Конструктивных схемах зданий и последовательности их возведения Основы организации и управления с применением компьютерных программ	На высоком уровне знает основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Основы организации и управления с применением компьютерных программ	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			ых программ		
<p><b>Уметь:</b> производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами организации по вопросам механизации и автоматизации строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики</p>	<p>Не умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики</p>	<p>Умеет на низком уровне производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики</p>	<p>Умеет на достаточно высоком уровне производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики</p>	<p>На высоком уровне умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики</p>	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			ия и экономики		
<b>Владеть, трудовые действия:</b> руководство разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации и автоматизации производственных процессов Контроль разработки и внедрения новой технологии строительства	Не владеет навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов Контролю разработки и внедрения новой техники и технологии строительства	Владеет на низком уровне навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов Контролю разработки и внедрения новой технологии строительства	Достаточно владеет навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов Контролю разработки и внедрения новой технологии строительства	На высоком уровне владеет навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов Контролю разработки и внедрения новой технологии строительства	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ПСК-1.5 знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов</b>					
<b>Знать:</b> основные технологии строительства и тенденции технологического и технического	Не знает основные технологии строительства и тенденции технологического и технического	Имеет поверхностные знания об основных технологиях строительства и тенденции технологического	Имеет представление об основных технологиях строительства и тенденции	На высоком уровне знает основные технологии строительства и тенденции технологического и	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
развития строительного производства	развития строительного производства	кого и технического развития строительного производства	технологического и технического развития строительного производства	технического развития строительного производства	
<b>Уметь:</b> анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли	Не умеет анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли	Умеет на низком уровне анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли	Умеет на достаточном уровне анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли	На высоком уровне умеет анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли	Задание на ВКР
<b>Владеть, трудовые действия:</b> определение направлений и выбор технологий производственной деятельности строительной организации	Не владеет навыками по определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации	Владеет на низком уровне навыками по определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации	Достаточно владеет навыками по определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации	На высоком уровне владеет навыками по определению направлений и выбору технологий производственной деятельности строительной организации	Вопросы членов ГЭК Рецензия Портфолио
<b>ПСК-1.6 способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения</b>					
<b>Знать:</b> инновационные технологии возведения зданий и сооружений. Порядок разработки	Не знает инновационные технологии возведения зданий и сооружений. Порядок разработки перспективных	Имеет поверхностные знания об инновационных технологиях возведения зданий и сооружений	Имеет представление об инновационных технологиях возведения зданий и сооружений	На высоком уровне знает инновационные технологии возведения зданий и сооружений	Доклад по ВКР Вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методы экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методы определения экономической эффективности внедрения новой техники, технологии и организации труда в строительном производстве	и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методы экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методы определения экономической эффективности внедрения новой техники, технологии и организации труда в строительном производстве	Порядке разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методах экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методах определения экономической эффективности и внедрения новой техники, технологии и организации труда в строительном производстве	Порядке разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методах экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методах определения экономической эффективности и внедрения новой техники, технологии и организации труда в строительном производстве	Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методы экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности строительной организации Методы определения экономической эффективности и внедрения новой техники, технологии и организации труда в строительном производстве	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			производство		
<p><b>Уметь:</b> составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять современные информационные технологии при проектировании и технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе</p>	<p>Не умеет составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять современные информационные технологии при проектировании и технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе</p>	<p>Умеет на низком уровне составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять современные информационные технологии при проектировании и технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе</p>	<p>Умеет на достаточном уровне составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, монтажной оснастки, закладных деталей Применять современные информационные технологии при проектировании и технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе</p>	<p>На высоком уровне умеет составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять современные информационные технологии при проектировании и технологических процессов Внедрять энергосберегающие технологии при производстве строительно-монтажных работ Контролировать качество выполнения строительно-монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе</p>	Задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			компьютерную технику в повседневной работе		
<b>Владеть, трудовые действия:</b> разработка планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации Организация разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Руководства разработкой норм расхода материалов, затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных	Не владеет навыками разработки планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации Организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Руководства разработкой норм расхода материалов, затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных	Владеет на низком уровне навыками разработки планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации Организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Руководства разработкой норм расхода материалов,	Достаточно владеет навыками разработки планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации Организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Руководства разработкой норм расхода материалов,	На высоком уровне владеет навыками разработки планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации Организации разработки текущих планов и балансов материально-технического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Руководства разработкой норм расхода материалов,	Вопросы членов ГЭК  Рецензия  Портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
разработкой норм расхода материалов, затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных действующим и нормативами Разработка мероприятий по снижению себестоимости и строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	действующими нормативами Разработки мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных действующим и нормативами Разработки мероприятий по снижению себестоимости и строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	оборудован и, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах Руководства разработкой норм расхода материалов, затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных действующими нормативам и Разработки мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных действующим и нормативами Разработки мероприятий по снижению себестоимости и строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ	

## **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

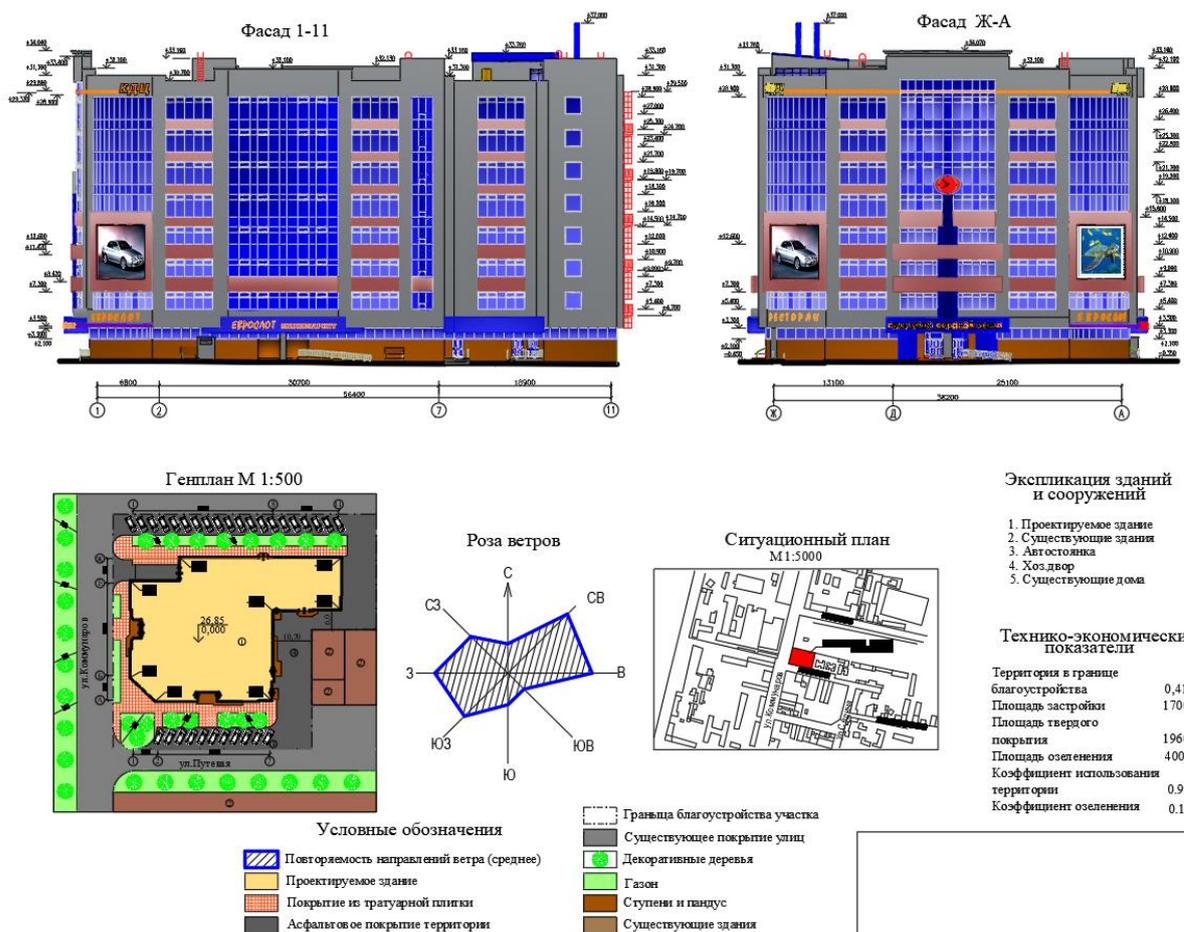
## Приложение

### Рекомендуемый состав чертежей:

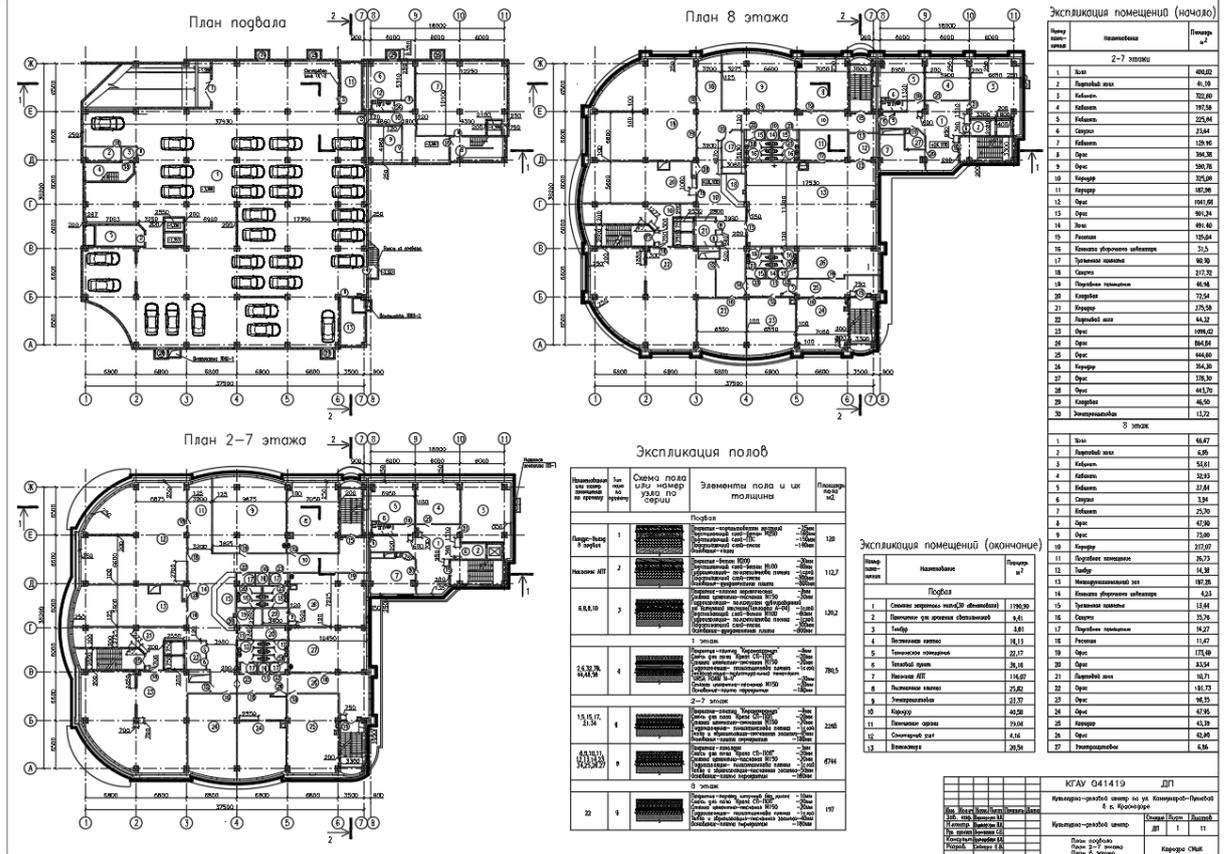
### Раздел по кафедре Архитектуры

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

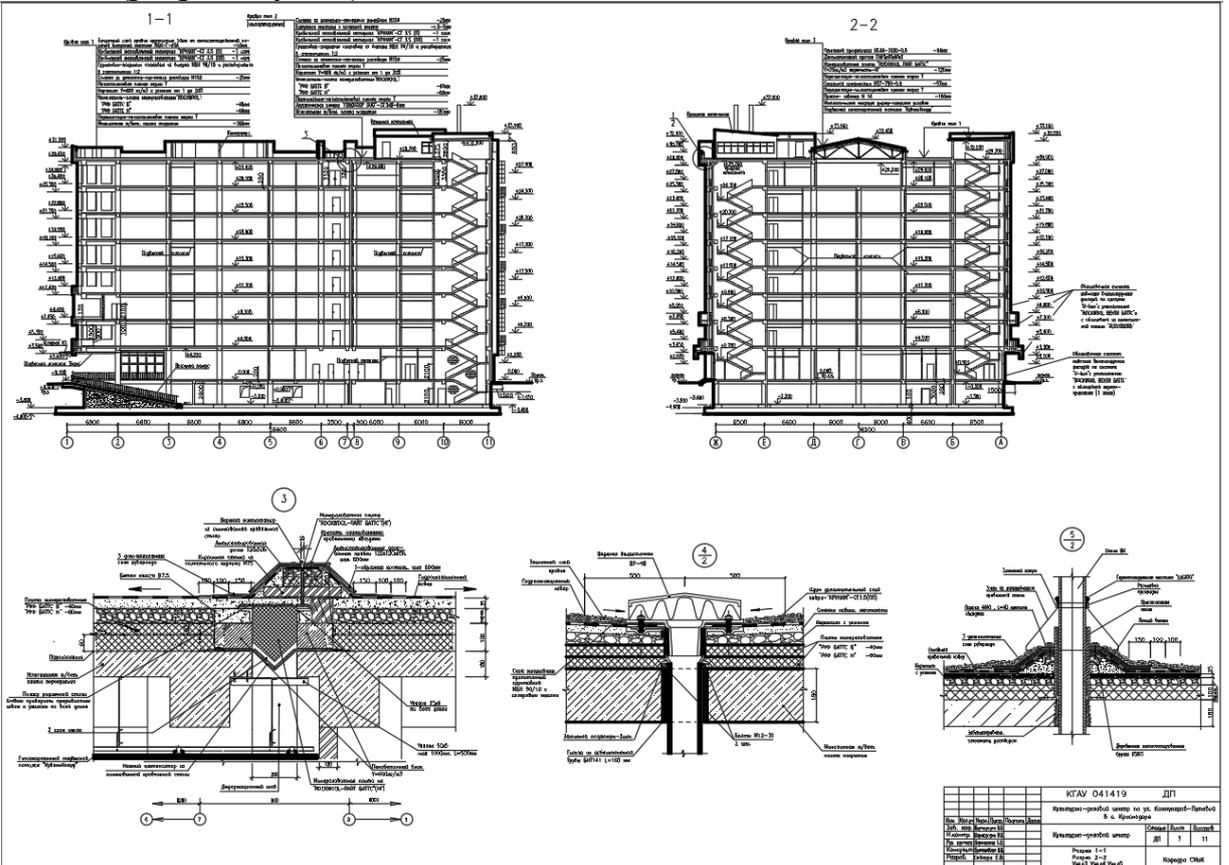
Лист 1 (Ситуационный и генпланы, роза ветров, фасады)



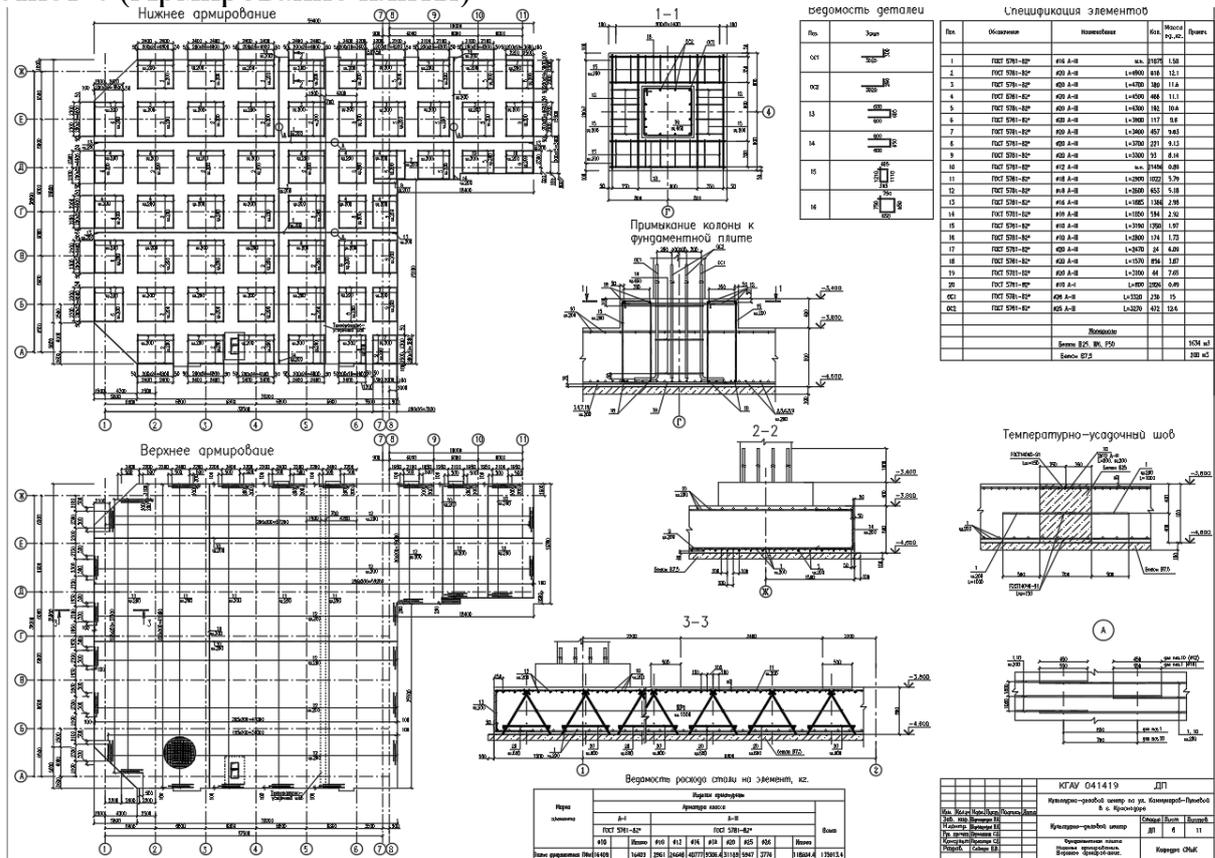
Лист 2 (планы, спецификации)



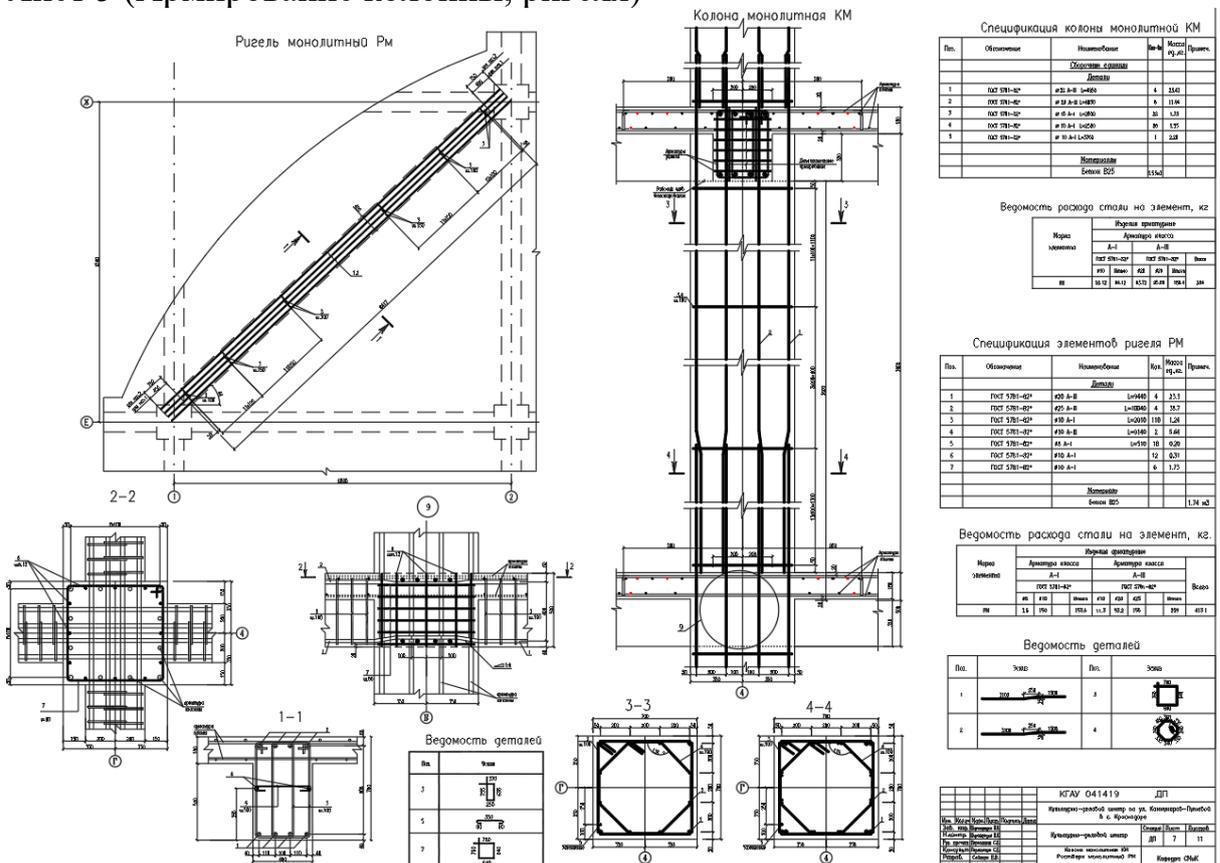
Лист 3 (разрезы, узлы)



**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 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 (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ПСК-1.5; ПСК-1.6).

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)