#### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

### «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

#### АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Декан архитектурнозянствероительного факультета

АРХИТЕКТУРНО- 15 СТРОИТЕЛЬНЫЙ 30 5.

2023 г.

Д.Г. Серый

#### Программа производственной практики

Б2.Б.02.05(П) Преддипломная практика

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

> Уровень высшего образования Специалитет

> > Форма обучения Очная

> > > Краснодар 2023

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. № 1030

Автор:

доцент, кандидат технических наук

А. К. Рябухин

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительные материалы и конструкции» от 17.04.2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой доцент, кандидат технических наук

А. К. Рябухин

Программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурностроительного факультета от 23.05.2023 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии кандидат педагогических наук, доцент

Г. С. Молотков

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат технических наук, доцент, декан АСФ

Д. Г. Серый

#### 1 Цель преддипломной практики

Цель преддипломной практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Итогом преддипломной практики является зачет с оценкой, который выставляется руководителем практики от учебного заведения.

#### 2 Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются: Изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении квалификационной работы;
  - методы исследования и проведения экспериментальных работ;
  - правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
  - методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
  - требования к оформлению научно-технической документации;
  - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок; Выполнить:
- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
  - анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
  - подготовить заявку на патент или на участие в гранте.

Приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

- эксплуатации научно-исследовательского оборудования.

Для освоения преддипломной практики обучающиеся используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе освоения дисциплин:

Математическое моделирование

Методология научных исследований

Информационные технологии в строительстве

Методы решения научно-технических задач в строительстве

Инженерно-геологическое обоснование строительства

Территориальное планирование и градостроительное проектирование

Контроль и управление строительными организациями

Современные методы оперативного управления строительным производством

Высотные здания в сейсмических районах

Современные методы оперативного планирования строительного производства

Строительные материалы и технологии

Научные проблемы экономики строительства

Реконструкция зданий и сооружений

Строительная физика

Проектирование и строительство в условиях опасных природных воздействий

Экологическая безопасность в строительстве

Преддипломная практика является логическим продолжением профессионального обучения. Является площадкой для закрепления знаний и умений, полученных на занятиях по общенаучным, профессиональным и профильным дисциплинам направления подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», и их последующей реализации в научно исследовательской деятельности. Прохождение данной практики является необходимым подготовительным этапом для выполнения ВКР.

#### 3 Вид практики, тип практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

#### 4 Способ проведения преддипломной практики

Стационарная; выездная.

#### 5 Форма проведения практики

Непрерывная - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП.

# 6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики обучающийся студент получает практические навыки и умения и готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

### Выпускник, освоивший программу специалитета, 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);

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требования информационной безопасности (ОПК-3);

готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4);

готовность 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);

способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающие в ходе профессиональной деятельности привлечь их для решения соответствующих 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 программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

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 зданием 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);

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 (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 программновычислительных 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).

Специализация N I "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений":

способностью вести разработку эскизных, технических т 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 организовывать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6).

#### 7 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика является основной дисциплиной базовой частью цикла практик ОП по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, очное отделение. Преддипломная практика является стационарной.

#### 8 Содержание производственной (учебной) практики

Объем практики 108 часов. Практика изучается на 6 курсе, в C семестре. По итогам изучаемой практики студенты сдают дифференцированный зачет с выставлением оценки.

Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

	<b>D</b> ()	Соде	ржание рабо	ты на практи	іке, в часах		Формы текущего и промежуточ ного
Разделы (этапы) - практики № (указываются в п/п соответствии с программой)	Контактна я (инструкт аж)	Контактна я аудиторная (выполнени е заданий)	Контактна я внеаудитор ная	Выполне ние производ ственных функций	Итог 0	контроля контактная внеаудиторн ая (инструкта ж, консультаци и, защита отчета)	
1	Инструктаж по технике безопасности в КубГАУ (кафедры факультета)	2				2	Подпись в журнале по инструктаж по технике безопасност и
2	Ознакомление с программой практики и требованиями к оформлению и защите отчета			2	13	15	Формирован ие отчета
3	Сбор методической литературы по теме выпускной квалификационн ой работы			2	13	15	Заполнения отчета
4	Проведение проектного анализа отечественного			2	19	21	Заполнение отчета, работа над

Разделы (этапы)		Содержание работы на практике, в часах					Формы текущего и промежуточ ного
Разделы (этапы) - практики № (указываются в п/п соответствии с программой)	Контактна я (инструкт аж)	Контактна я аудиторная (выполнени е заданий)	Контактна я внеаудитор ная	Выполне ние производ ственных функций	Итог о	контроля контактная внеаудиторн ая (инструкта ж, консультаци и, защита отчета)	
	и зарубежного						заданием
	ОПЫТа						ВКР
	проектирования и строительства						
	выбранного типа						
	здания для						
	подготовки ВКР						
5	Выполнение						
	проектных						
	разработок						
	архитектурно						Заполнение
	планировочных				2.5	25	отчета,
	и объемно			1	26	27	работа по
	пространственн						теме ВКР
	ых структур						
	различных зданий и						
	здании и сооружений						
6	Сбор						
	нормативного						
	материала по						
	теме выпускной						
	квалификационн						2
	ой работе (ВКР).						Заполнение
	Обработка и		1		20	21	отчета, работа по
	анализ						теме ВКР
	полученной						TOME DIG
	информации.						
	Отбор						
	проектного						
7	материала.						Зополисти
'	Подготовка						Заполнение
	отчета			1	5	6	отчета, работа по
	01-1014						теме ВКР
8						٠	Зачет с
	Зачет с оценкой	1				1	оценкой
	Всего, час	3	1	8	96	108	

# 9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики

В процессе прохождения преддипломной практике студенты подготавливают материалы (чертежи, расчеты), которые будут использованы для выполнения выпускной квалификационной работы. Для получения зачета, студент должен представить отчет по практике, который включает чертежи и примерный вариант пояснительной записки к ВКР.

## 10 Фонд оценочных средств по производственной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в

процессе освоения образо	вательной программы	
	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка	
Номер семестра*	уровня их сформированности по дисциплинам,	
	практикам в процессе освоения ОПОП ВО	
	риентироваться в базовых положениях экономической	
	ом особенностей рыночной экономики, самостоятельно	
	нке труда, владение методами экономической оценки	
научных исследований, инте	ллектуального труда	
4	Экономика	
8, A, C	Производственная практика	
9, A	Экономика строительства	
C	Преддипломная практика	
	Защита выпускной квалификационной работы, включая	
	подготовку к защите и процедуру защиты	
	ивными правилами, методами и средствами сбора,	
обмена, хранения и обработн	ки информации, навыками работы с компьютером как	
средством управления инфо	рмацией	
2	Информатика	
8, A, C C	Производственная практика	
С	Преддипломная практика	
	Защита выпускной квалификационной работы, включая	
	подготовку к защите и процедуру защиты	
	стандартные задачи профессиональной деятельности	
	й и библиографической культуры с применением	
	ционных технологий и с учетом основных требования	
информационной безопаснос	I	
2	Информатика	
4	Основы систем автоматизированного проектирования	
	(Основы САПР)	
8, A, C C	Производственная практика	
С	Преддипломная практика	
	Защита выпускной квалификационной работы, включая	
	подготовку к защите и процедуру защиты	

ОПК-4 — готовность руко	водить коллективом в сфере своей профессиональной			
деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические,				
конфессиональные и культ	<u>-</u>			
A	Исполнительная практика			
A, B	Организация, планирование и управление в строительстве			
A, B 8, A, C C	Производственная практика			
C	Преддипломная практика			
	Защита выпускной квалификационной работы, включая			
	подготовку к защите и процедуру защиты			
ОПК-5 - готовность к комм	уникации в устной и письменной формах на русском и			
	шения задач профессиональной деятельности			
1	Русский язык и культура речи			
1.2.3	Иностранный язык			
8. A. C	Производственная практика			
1,2,3 8, A, C C	Преддипломная практика			
	Защита выпускной квалификационной работы, включая			
	подготовку к защите и процедуру защиты			
ОПК 6 – использованием	основных законов естественнонаучных дисциплин в			
	ности, применением методов математического анализа и			
	ьютерного) моделирования, теоретического и			
экспериментального исслед				
2	Инженерная геология			
3	Компьютерная графика			
3	Компьютерное моделирование			
3	Основы систем автоматизированного проектирования			
4	(Основы САПР)			
6	Инженерная геодезия			
6	Механика грунтов			
7,8	Основания и фундаменты сооружений			
	Металлические конструкции включая сварку (общий			
7, 8	курс)			
7, 8 Технологические процессы в строительстве				
8, 9	Теория расчета пластин и оболочек			
8, 9, A	Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)			
8, A, C	Производственная практика			
A, B	Сейсмостойкость сооружений			
C	Преддипломная практика			
	Защита выпускной квалификационной работы, включая			
	подготовку к защите и процедуру защиты			
ОПК-7 — способность	выявить естественнонаучную сущность проблем,			
	ессиональной деятельности привлечь их для решения			
соответствующих физико-м				
1-4	Математика			
1-3	Физика			
2-3				
3-4	Теоретическая механика			
5	Сопротивление материалов Водоснабжение и водоотведение			
5				
5-6	Теория упругости с основами пластичности и ползучести			
	Строительная механика			
6	Теплогазоснабжение и вентиляция			
7	Общая электротехника и электроснабжение			

7-8	Строительная физика		
8, A, C 9	Производственная практика		
9	Динамика и устойчивость сооружений		
9, A C	Нелинейные задачи строительной механики		
С	Преддипломная практика		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая		
ОПК-8 владением осно	подготовку к защите и процедуру защиты вными законами геометрического формирования,		
, ,	пересечения моделей плоскости и пространства,		
	олнения и чтения чертежей зданий, сооружений и		
	конструкторской документации и деталей		
1, 2	Начертательная геометрия и инженерная графика		
2.4.6	Практика по получению первичных профессиональных		
2, 4, 6	умений и навыков		
3	Компьютерная графика		
3	Компьютерное моделирование		
4	Архитектура		
5	Технология конструкционных материалов		
8	Рисунок		
8	Живопись		
8, A, C	Производственная практика		
8, A, C C	Преддипломная практика		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая		
	подготовку к защите и процедуру защиты		
	ыми методами защиты производственного персонала и оследствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
6	Исполнительская практика		
7,8	Безопасность жизнедеятельности		
	Практика по получению профессиональных умений и		
8	опыта профессиональной деятельности		
8, A, C	Производственная практика		
A	Исполнительская практика		
A	Технологическая практика		
С	Преддипломная практика		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая		
	подготовку к защите и процедуру защиты		
ОПК-10 - умением использо деятельности	вать нормативные правовые акты в своей профессиональной		
6	Правоведение (законодательство в строительстве)		
	Нормативная база проектирования высотных и		
6	большепролетных зданий и сооружений		
8, A, C	Производственная практика		
9, A	Обследование и испытание сооружений		
A, B	Эксплуатация и реконструкция сооружений		
C	Преддипломная практика		
<u> </u>			

I	
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
OHV 11 Province remove	подготовку к защите и процедуру защиты
	и развития выбранной специальности и специализации, и готовность пропагандировать ее социальную и
общественную значимость	и тотовность пропагандировать се социальную и
1	История
3	История архитектуры и строительной техники
3	История искусств
6	Мировая художественная культура
8, A, C	Производственная практика
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 знанием нормативной	й базы в области инженерных изысканий, принципов
	сооружений, инженерных систем и оборудования,
планировки и застройки на	
2	Инженерная геология
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных
	умений и навыков
4	Архитектура
5	Основы геодезии
6	Инженерная геодезия
6	Механика грунтов
6	Нормативная база проектирования высотных и
	большепролетных зданий и сооружений
6	Архитектура промышленных и гражданских зданий
7, 8	Основания и фундаменты сооружений
8, A, C	Производственная практика
A, B	Сейсмостойкость сооружений
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
	ми проведения инженерных изысканий, технологией
= =	конструкций в соответствии с техническим зданием с
использованием лицензи программно-вычислительн	
проектирования и графичес	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
2	Инженерная геология
3	Компьютерная графика
3	Компьютерное моделирование
4	Основы систем автоматизированного проектирования
5	(Основы САПР)
6	Теория упругости с основами пластичности и ползучести Архитектура промышленных и гражданских зданий
6	Инженерная геодезия
6	Механика грунтов
7,8	Основания и фундаменты сооружений
·	

8. A. C	Производственная практика		
8, A, C	Преддипломная практика		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая		
	подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК-3 — способностью			
обоснование проектных	проводить предварительное технико-экономическое решений, разрабатывать проектную и рабочую		
_	о, оформлять законченные проектно-конструкторские		
	оответствие разрабатываемых проектов техническому		
заданию	Fuspossess of the control of the con		
8	Рисунок		
8	Живопись		
8, 9	Конструкции из дерева и пластмасс		
8, A, C	Производственная практика		
9, A	Экономика строительства		
В	Управление проектами		
C	Преддипломная практика		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая		
	подготовку к защите и процедуру защиты		
	огией, методами доводки и освоения технологических		
процессов строительного пр	оизводства		
5	Механизация и автоматизация строительства		
8	Практика по получению профессиональных умений и		
· ·	опыта профессиональной деятельности		
8, A, C	Производственная практика		
9,A	Основы технологии возведения зданий и специальных		
	сооружений		
A	Технологическая практика		
А,В,В Организация, планирование и управление в строител			
В Основы мониторинга зданий при опасных природ			
С	Техногенных воздействиях		
	Преддипломная практика		
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
ПК 5 – способностью вести	организацию менеджмента качества и методов		
	гических процессов на производственных участках,		
_	ами организации рабочих мест, осуществлением		
	ехнологической дисциплины и экологической		
безопасности			
5	Экология		
7	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и		
	контроля качества		
8, A, C	Производственная практика		
A	Технологическая практика		
A	Исполнительская практика		
A,B	Спецкурс по проектированию железобетонных		
	конструкций		
A,B	Технология и организация возведения высотных и		
,	большепролетных зданий и сооружений		
C	Преддипломная практика		
	Troppinistonium irpaktina		

	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-6 — знанием опгани	зационно-правовых основ управленческой и
	(еятельности, планирования работы персонала и фондов
оплаты труда	remainderin, minimipobanina padorbi nepedinana n wongob
6	Правоведение (законодательство в строительстве)
8, A, C	Производственная практика
A, B	Организация, планирование и управление в строительстве
,	Технология и организация возведения высотных и
A, B	большепролетных зданий и сооружений
	Спецкурс по проектированию железобетонных
A, B	конструкций
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7 владением метода	ми осуществления инновационных идей, организации
	івного руководства работой людей, подготовки
	ния системы менеджмента качества производственного
подразделения	•
7, 8	Технологические процессы в строительстве
8, A, C	Производственная практика
A	Исполнительская практика
A, B	Организация, планирование и управление в строительстве
4 D	Технология и организация возведения высотных и
A, B	большепролетных зданий и сооружений
A. D.	Спецкурс по проектированию железобетонных
A, B	конструкций
C	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-8 способностью р	азрабатывать оперативные планы работы первичных
	азделений, вести анализ затрат и результатов деятельности
производственных под	разделений, составлять техническую документацию и
· ·	сть по утвержденным формам
8, A, C	Производственная практика
9, A	Экономика строительства
A	Исполнительская практика
A, B	Организация, планирование и управление в строительстве
A, B	Технология и организация возведения высотных и
11, 2	большепролетных зданий и сооружений
A, B	Спецкурс по проектированию железобетонных
<u> </u>	конструкций
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
	их свойств и показателей строительных материалов,
	ительстве уникальных зданий и сооружений
1, 2	Химия
3	Химия в строительстве
3, 4	Строительные материалы
<u>′</u>	<u> </u>

F	Mayayyya ayyyyyaatyy y paga
5	Механика жидкости и газа
5	Технология конструкционных материалов
7, 8	Строительная физика
8	Практика по получению профессиональных умений и
	опыта профессиональной деятельности
8, A, C	Производственная практика
A, B	Технология и организация возведения высотных и
	большепролетных зданий и сооружений
A, B	Спецкурс по проектированию железобетонных
	конструкций
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ІК-10 — Знанием науч пыта по профилю дея	чно-технической информации, отечественного и зарубежного ительности
3	История искусств
3	История архитектуры и строительной техники
7	Международная нормативная база проектирования
7	(Еврокоды)
7	Урбанистические тенденции развития строительства
7	высотных и большепролетных зданий и сооружений
8, 9	Теория расчета пластин и оболочек
8, A, C	Производственная практика
С	Преддипломная практика
С	Научно-исследовательская работа
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ТК 11 – владением мет	годами математического (компьютерного) моделирования на
базе универсальных	` ' '
сомплексов и систем а	втоматизированного проектирования, методами постановки
и проведения эксперим	иентов по заданным методикам
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных
· · ·	умений и навыков
3	Компьютерная графика
3	Компьютерное моделирование
4	Основы систем автоматизированного проектирования
	(Основы САПР)
8, A, C	Производственная практика
C	Научно-исследовательская работа
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
	оставлять отчеты по выполненным работам, участвовать во
	з исследований и практических разработок
5	Исполнительская практика

8 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 8,9 Конструкции из дерева и пластмасс 8, A, C Производственная практика А Исполнительская практика А Технологическая практика В Управление проектами
8,9       Конструкции из дерева и пластмасс         8, A, C       Производственная практика         A       Исполнительская практика         A       Технологическая практика
8, A, C       Производственная практика         A       Исполнительская практика         A       Технологическая практика
A         Исполнительская практика           A         Технологическая практика
А Технологическая практика
D V
В Управление проектами
С Научно-исследовательская работа
С Преддипломная практика
Защита выпускной квалификационной работы, включа
подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-13 - знание правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительнобъектов
4 Техническая теплотехника
4 Теоретические основы электротехники
5 Водоснабжение и водоотведение
6 Теплогазоснабжение и вентиляция
6 Исполнительская практика
7 Общая электротехника и электроснабжение
7, 8 Металлические конструкции включая сварку (общий курс)
8 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8, 9, А Железобетонные и каменные конструкции (общий курс
8, A, С Производственная практика
9, А Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений
9, А Обследование и испытание сооружений
7
А, В
большепролетных зданий и сооружений
A, B Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций
А, В Спецкурс по проектированию металлических конструкций
А, В Спецкурс по архитектуре
А, В Спецкурс по градостроительному законодательству
С Преддипломная практика
Защита выпускной квалификационной работы, включа
подготовку к защите и процедуру защиты
ПК 14 — Владением методами опытной проверки оборудования и сред
технологического обеспечения
4 Основы систем автоматизированного проектирования
5 Механизация и автоматизация строительства
6 Исполнительская практика
8, А, С Производственная практика

9, A	Основы технологии возведения зданий и специальных					
J, 11	сооружений					
A, B	Организация, планирование и управление в					
,	строительстве					
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и					
	техногенных воздействиях					
С	Преддипломная практика					
	Защита выпускной квалификационной работы, включая					
ПК-15 - впеление метопех	подготовку к защите и процедуру защиты и технологиями мониторинга, оценки технического					
	урса и повышения ресурса строительных объектов					
	Вероятностные методы строительной механики и теория					
7, 8	надежности строительных конструкций					
9 A C	Производственная практика					
8, A, C						
9, A	Обследование и испытание сооружений					
A, B	Эксплуатация и реконструкция сооружений					
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и					
2	техногенных воздействиях					
C	Преддипломная практика					
	Защита выпускной квалификационной работы, включая					
	подготовку к защите и процедуру защиты					
ПСК 1.1 – Способностью	вести разработку эскизных, технических и рабочих					
ПСК 1.1 – Способностью проектов уникальных	вести разработку эскизных, технических и рабочих объектов с использованием универсальных и					
проектов уникальных						
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования  Архитектура промышленных и гражданских зданий					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования  Архитектура промышленных и гражданских зданий  Рисунок					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8 8 , A, C	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8 8 , A, C	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений Спецкурс по проектированию железобетонных					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8 8 A, C A, B	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений Спецкурс по проектированию железобетонных					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B A, B	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B A, B	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8 8 8, A, C A, B A, B A, B C	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая					
проектов уникальных специализированных пр автоматизированного прое 4 6 8 8 8 8 8, A, C A, B A, B A, B C	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций Спецкурс по проектированию металлических конструкций Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и и сооружений					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций Спецкурс по проектированию металлических конструкций Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и и сооружений Нормативная база проектирования высотных и					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок Живопись Производственная практика Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций Спецкурс по проектированию металлических конструкций Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и сооружений Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования  Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  ий нормативной базы проектирования высотных и сооружений  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Международная нормативная база проектирования					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования  Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и сооружений  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем ктирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  ий нормативной базы проектирования высотных и сооружений  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)  Урбанистические тенденции развития строительства					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и 6	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и сооружений  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)  Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и 6	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)  Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений Производственная практика					
проектов уникальных специализированных правтоматизированного прое 4 6 8 8 8, A, C A, B A, B C ПСК-1.2 - владение знан большепролетных зданий и 6	объектов с использованием универсальных и ограммно-вычислительных комплексов и систем жтирования  Основы систем автоматизированного проектирования Архитектура промышленных и гражданских зданий Рисунок  Живопись  Производственная практика  Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений  Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций  Спецкурс по проектированию металлических конструкций  Преддипломная практика  Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты ий нормативной базы проектирования высотных и сооружений  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений  Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)  Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений					

C	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК-1.3 Владением метод	ами расчета систем инженерного оборудования высотных
и большепролетных здан	
5	Водоснабжение и водоотведение
6	Теплогазоснабжение и вентиляция
6	Нормативная база проектирования высотных и
0	большепролетных зданий и сооружений
7	Общая электротехника и электроснабжение
8, A, C	Производственная практика
C	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК-1.4 – владением	основными вероятностными методами строительной
	ежности строительных конструкций, необходимые для
	а высотных и большепролетных зданий и сооружений
7, 8	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций
8, A, C	Производственная практика
9	Динамика и устойчивость сооружений
C	
C	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК -1.5 Знанием о	сновных химических характеристик неорганических
строительных вяжущих м	1 1
3	Химия в строительстве
3, 4	Строительные материалы
8, A, C	Производственная практика
С	Преддипломная практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК-1.6 способносты	± ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '
	кений и конструкций с применением новых технологий и
современного оборудован	ия, принимать самостоятельные технические решения
6	Архитектура промышленных и гражданских зданий
8, A, C	Производственная практика
9, A	Основы технологии возведения зданий и специальных
<i>)</i> ,11	сооружений
A	Исполнительская практика
A	Технологическая практика
С Преддипломная практика	
	Защита выпускной квалификационной работы, включая
	подготовку к защите и процедуру защиты

<sup>\*</sup> номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

#### 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	

#### 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							
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета		
методы	методы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике		
определения	определения	е знания о	ие о	методы			
экономическо	экономической	методах	методах	определения			
й	эффективности	определения	определени	экономическо			
эффективност	внедрения	экономическо	Я	й			
и внедрения	новых	й	экономичес	эффективност			
новых	организационн	эффективност	кой	и внедрения			
организацион	ых и	и внедрения	эффективно	новых			
ных и	технологическ	новых	сти	организацион			
технологичес	их решений в	организацион	внедрения	ных и			
ких решений	строительном	ных и	новых	технологичес			
В	производстве	технологичес	организаци	ких решений			
строительном	Законодательст	ких решений	онных и	В			
производстве	во Российской	В	технологиче	строительном			
Законодатель	Федерации в	строительном	ских	производстве			
ство	области	производстве	решений в	Законодатель			
Российской	регистрации и	Законодательс	строительно	ство			
Федерации в	охраны	тве	M	Российской			
области	интеллектуаль	Российской	производств	Федерации в			
регистрации	ной	Федерации в	e	области			
и охраны	собственности	области	Законодател	регистрации и			
интеллектуал	Порядок	регистрации и	ьстве	охраны			
ьной	внедрения	охраны	Российской	интеллектуал			
собственност	новых	интеллектуал	Федерации	ьной			
И	организационн	ьной	в области	собственност			
Порядок	ых и	собственност	регистрации	И			
внедрения	строительных	И	и охраны	Порядок			
новых	технологий,	Порядке	интеллектуа	внедрения			
организацион	изобретений и	внедрения	льной	новых			
ных и	рационализато	новых	собственнос	организацион			
строительных	рских	организацион	ТИ	ных и			
технологий,	предложений	ных и	Порядке	строительных технологий,			
изобретений		строительных	внедрения	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
И		технологий,	новых	изобретений и			
рационализат		изобретений и	организаци	рационализат			
орских предложений		рационализат	онных и	орских			
предложении		орских предложений	строительн	предложений			
		предложении	ых технологий,				
			изобретени				
			й и				
			рационализ				
			аторских				
	l	l	аторских	l			

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	предложений		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
анализироват	анализировать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
Ь	нормативно-	уровне	м уровне	анализироват	
нормативно-	техническую	анализировать	анализирова	ь нормативно-	
техническую	документацию,	нормативно-	ТЬ	техническую	
документаци	научно-	техническую	нормативно	документаци	
Ю,	технические и	документаци	-	Ю,	
научно-	информационн ые материалы	ю, научно-	техническу	научно- технические и	
технические и	в области	технические и	ю документац	информацион	
информацион	строительного	информацион	ию,	ные	
ные	производства	ные	научно-	материалы в	
материалы в	Разрабатывать	материалы в	технические	области	
области	и планировать	области	И	строительног	
строительног	работы и	строительного	информаци	0	
О	мероприятия	производства	онные	производства	
производства	по повышению	Разрабатыват	материалы	Разрабатыват	
Разрабатыват	эффективности	ь и	в области	ь и	
ьи	финансово-	планировать	строительно	планировать	
планировать	хозяйственной	работы и	ГО	работы и	
работы и	И	мероприятия по	производств а	мероприятия по	
мероприятия по	производствен ной	повышению	а Разрабатыва	повышению	
повышению	деятельности	эффективност	та зраоатыва	эффективност	
эффективност	строительной	и финансово-	планироват	и финансово-	
и финансово-	организации	хозяйственно	ь работы и	хозяйственно	
хозяйственно	,	й и	мероприяти	й и	
йи		производстве	я по	производстве	
производстве		нной	повышению	нной	
нной		деятельности	эффективно	деятельности	
деятельности		строительной	сти	строительной	
строительной		организации	финансово-	организации	
организации			хозяйственн ой и		
			ой и производств		
			енной		
			деятельност		
			И		
			строительно		
			й		
			организаци		
			И		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	оценкой	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	эффективности	уровне	оценкой	владеет	•
оценка	финансово-	оценкой	эффективно	оценкой	
эффективност	хозяйственной	эффективност	сти	эффективност	
и финансово-	деятельности	и финансово-	финансово-	и финансово-	
хозяйственно	строительной	хозяйственно	хозяйственн	хозяйственно	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
й	организации и	й	ой	й	
деятельности	выявление	деятельности	деятельност	деятельности	
строительной	резервов ее	строительной	И	строительной	
организации	повышения	организации и	строительно	организации и	
и выявление	Изучение и	выявление	й	выявление	
резервов ее	адаптация	резервов ее	организаци	резервов ее	
повышения	передового	повышения	И И	повышения	
Изучение и	опыта	Изучение и	выявление	Изучение и	
адаптация	строительного	адаптация	резервов ее	адаптация	
передового	производства,	передового	повышения	передового	
опыта	изобретательст	опыта	Изучение и	опыта	
строительног	ва и	строительного	адаптация	строительног	
0	рационализато	производства,	передового	0	
производства,	рства	изобретательс	опыта	производства,	
изобретатель		тва и	строительно	изобретательс	
ства и		рационализат	ГО	тва и	
рационализат		орства	производств	рационализат	
орства			a,	орства	
			изобретател		
			ьства и		
			рационализ		
			аторства		

ОПК-2 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством

управления информацией

		управления ин	тформациси		
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основы	основы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
организации	организации и	е знания об	ие об	основы	
и управления	управления с	основах	основах	организации и	
c	применением	организации и	организаци	управления с	
применением	компьютерных	управления с	и и	применением	
компьютерны	программ	применением	управления	компьютерны	
х программ		компьютерны	c	х программ	
		х программ	применение		
			M		
			компьютерн		
			ых		
			программ		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
пользоваться	пользоваться	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
компьютером	компьютером с	уровне	м уровне	пользоваться	
c	применением	пользоваться	пользоватьс	компьютером	
применением	специализиров	компьютером	Я	c	
специализиро	анного	c	компьютеро	применением	
ванного	программного	применением	м с	специализиро	
программног	обеспечения	специализиро	применение	ванного	
o		ванного	M	программного	
обеспечения		программного	специализи	обеспечения	
		обеспечения	рованного		
			программно		

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			го обеспечени я		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	разработкой	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	перспективных	уровне	разработкой	владеет	2
разработка	планов	разработкой	перспектив	разработкой	Защита отчета
перспективн	развития и	перспективны	ных планов	перспективны	по практике
ых планов	технического	х планов	развития и	х планов	
развития и	перевооружени	развития и	техническог	развития и	
технического	Я	технического	O	технического	
перевооруже	строительной	перевооружен	перевооруж	перевооружен	
ния	организации	ия	ения	ия	
строительной		строительной	строительно	строительной	
организации		организации	й	организации	
			организаци		
			И		

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

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
единая	единую	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
система	систему	е знания о	ие о единой	о единой	
технологичес	технологическ	единой	системе	системе	
кой	ой подготовки	системе	технологиче	технологичес	
подготовки	производства;	технологичес	ской	кой	
производства;	технические	кой	подготовки	подготовки	
технические	условия и	подготовки	производств	производства;	
условия и	другие	производства;	a;	технических	
другие	нормативные	технических	технически	условиях и	
нормативные	материалы по	условиях и	х условиях и	других	
материалы по	разработке и	других	других	нормативных	
разработке и	оформлению	нормативных	нормативны	материалах по	
оформлению	технологическ	материалах по	X	разработке и	
технологичес	ой	разработке и	материалах	оформлению	
кой	документации	оформлению	по	технологичес	
документаци	информационн	технологичес	разработке	кой	
И	ой	кой	И	документации	
	безопасности	документации	оформлени	информацион	
		информацион	Ю	ной	
		ной	технологиче	безопасности	
		безопасности	ской		
			документац		
			ии		
			информаци		
			онной		
			безопасност		
			И		

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
уметь: разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительног о 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 специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительного производства, планирования и экономики	Умеет на достаточно м уровне разрабатыва ть план внедрения новой техники совместно со специалиста ми строительно й организаци и по вопросам механизаци и и автоматизаци и строительно го производств а, планирован ия и укономики	На высоком уровне умеет разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительног о производства, планирования и экономики	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия: руководство разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизаци и производстве нных	Не способен к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производствен ных процессов	Способен на низком уровне к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизаци и производстве нных	Достаточно владеет способность ю к руководству разработкой проекта производств а работ Подготовка предложени я по заключени ю договоров на разработку новой техники, комплексно й механизаци и и	На высоком уровне владеет способностью к руководству разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизаци и производстве	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	
процессов		процессов	автоматизац ии производств енных	нных процессов		
0.000			процессов			

ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

культурные различия								
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета			
основные	основные	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике			
положения,	положения,	е знания об	ие об	основные				
нормативные	нормативные	основных	основных	положения,				
акты,	акты,	положениях,	положениях	нормативные				
регулирующи	регулирующие	нормативных	,	акты,				
e	строительную	актах,	нормативны	регулирующи				
строительну	деятельность,	регулирующи	х актах,	e				
Ю	технические	X	регулирую	строительную				
деятельность,	условия,	строительную	щих	деятельность,				
технические	строительные	деятельность,	строительну	технические				
условия,	нормы и	технических	Ю	условия,				
строительные	правила и	условиях,	деятельност	строительные				
нормы и	другие	строительных	ь,	нормы и				
правила и	нормативные	нормах и	технически	правила и				
другие	документы по	правилах и	х условиях,	другие				
нормативные	проектировани	других	строительн	нормативные				
документы по	ю, технологии,	нормативных	ых нормах и	документы по				
проектирован	организации	документах	правилах и	проектирован				
ию,	строительного	ПО	других	ию,				
технологии,	производства	проектирован	нормативны	технологии,				
организации		ию,	X	организации				
строительног		технологии,	документах	строительног				
0		организации	ПО	0				
производства		строительного	проектиров	производства				
		производства	анию,					
			технологии,					
			организаци					
			И					
			строительно					
			ГО					
			производств					
			a					
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета			
оценивать	оценивать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике			
деятельность	деятельность	уровне	м уровне	оценивать	1			
сотрудников	сотрудников	оценивать	оценивать	деятельность				
производстве	производствен	деятельность	деятельност	сотрудников				
нно-	но-	сотрудников	ь	производстве				
технических	технических и	производстве	сотруднико	нно-				
И	технологическ	нно-	В	технических и				
технологичес	их	технических и	производств	технологичес				
ких	подразделений		енно-	ких				

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите			средство
освоения	тельно	льно	Хорошо	Отлично	
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
подразделени		технологичес	технически	подразделени	
й		ких	ХИ	й	
		подразделени	технологиче		
		й	ских		
			подразделен		
			ий		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	оценкой	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	эффективности	уровне	оценкой	владеет	
оценка	профессиональ	оценкой	эффективно	оценкой	
эффективност и	ной деятельности	эффективност и	сти профессион	эффективност и	
профессионал	сотрудников	профессионал	альной	профессионал	
ьной	отдела	ьной	деятельност	ьной	
деятельности	Осуществление	деятельности	и	деятельности	
сотрудников	М	сотрудников	сотруднико	сотрудников	
отдела	планирования,	отдела	В	отдела	
Осуществлен	анализа	Осуществлен	отдела	Осуществлен	
ие	результатов	ием	Осуществле	ием	
планирования	деятельности	планирования	нием	планирования	
, анализа	строительной	, анализа	планирован	, анализа	
результатов	организации и	результатов	ия, анализа	результатов	
деятельности	ee	деятельности	результатов	деятельности	
строительной	подразделений	строительной	деятельност	строительной	
организации	Контролем	организации и	И	организации и	
и ее	исполнения	ee	строительно	ee	
подразделени	сотрудниками	подразделени	й	подразделени	
Й	порученных	Й	организаци	Й	
Контроль	заданий	Контролем исполнения	и и ее	Контролем исполнения	
исполнения сотрудникам		сотрудниками	подразделен ий	сотрудниками	
и порученных		порученных	Контролем	порученных	
заданий		заданий	исполнения	заданий	
заданни		заданни	сотрудника	заданни	
			ми		
			порученных		
			заданий		
O TY 1 =					
	товность к комм	•			• •
Знать:	<b>ранном языках</b> д Не знает	<b>ля решения зад</b> Имеет	ач профессион Имеет	нальнои деятель На высоком	Защита отчета
особенности	особенности	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
международн	международно	е знания	представлен ие об	особенности	попрактике
ого и	го и	особенностей	особенностя	международн	
зарубежного	зарубежного	международн	Х	ого и	
технического	технического	ого и	международ	зарубежного	
регулировани	регулирования	зарубежного	ного и	технического	
R	в области	технического	зарубежног	регулировани	
в области	проектировани	регулировани	0	Я	
проектирован	яи	Я	техническог	в области	
ия и	строительства	в области	o	проектирован	
строительств		проектирован		ия и	

проектирован

ия и

строительств

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
а объектов капитального строительств а строительной организации	объектов капитального строительства строительной организации	ия и строительства объектов капитального строительства строительной организации	регулирова ния в области проектиров ания и строительст ва объектов капитальног о строительст ва строительно й организаци и	строительства объектов капитального строительства строительной организации	
уметь: разрабатыват ь локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	Не умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирую щие производствен ную деятельность строительной организации	Умеет на низком уровне разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	Умеет на достаточно м уровне разрабатыва ть локальные нормативны е, технические и методическ ие документы, регламенти рующие производств енную деятельност ь строительно й организаци и	На высоком уровне умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия: разработка и контроль исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру	Не владеет разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирую щих производствен ную	Владеет на низком уровне разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих	Достаточно владеет разработкой и контролем исполнения нормативны х локальных, технически х и методическ их документов,	На высоком уровне владеет разработкой и контролем исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
ющих производстве нную деятельность строительной организации	деятельность строительной организации	производстве нную деятельность строительной организации	регламенти рующих производств енную деятельност ь строительно й организаци и	производстве нную деятельность строительной организации	

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

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основные	основные	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
положения,	положения,	е знания об	ие об	нормативные	•
нормативные	нормативные	основных	основных	акты,	
акты,	акты,	положениях,	положениях	регулирующи	
регулирующи	регулирующие	нормативных	,	e	
e	строительную	актах,	нормативны	строительную	
строительну	деятельность,	регулирующи	х актах,	деятельность,	
Ю	технические	X	регулирую	технические	
деятельность,	условия,	строительную	щих	условия,	
технические	строительные	деятельность,	строительну	строительные	
условия,	нормы и	технические	Ю	нормы и	
строительные	правила и	условия,	деятельност	правила и	
нормы и	другие	строительные	ь,	другие	
правила и	нормативные	нормы и	технические	нормативные	
другие	документы по	правила и	условия,	документы по	
нормативные	проектировани	другие	строительн	проектирован	
документы по	ю, технологии,	нормативные	ые нормы и	ию,	
проектирован	организации	документы по	правила и	технологии,	
ию,	строительного	проектирован	другие	организации	
технологии,	производства	ию,	нормативны	строительног	
организации	Основы	технологии,	e	0	
строительног	проектировани	организации	документы	производства	
0	я,	строительного	ПО	Основы	
производства	конструктивны	производства	проектиров	проектирован	
Основы	е особенности	Основах	анию,	ия,	
проектирован	несущих и	проектирован	технологии,	конструктивн	
ия,	ограждающих	ия,	организаци	ые	
конструктивн	конструкций	конструктивн	И	особенности	
ые		ых	строительно	несущих и	
особенности		особенностях	ГО	ограждающих	
несущих и		несущих и	производств	конструкций	
ограждающи		ограждающих	a		
Х		конструкций	Основах		
конструкций			проектиров		
			ания,		
			конструкти		

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			вных особенностя х несущих и ограждающ их конструкци й		
Уметь: производить необходимые технические расчеты, разрабатыват ь технологичес кие схемы Разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительног о производства, планирования и экономики	Не умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологическ ие схемы Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации строительного производства, планирования и экономики	Умеет на низком уровне производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологичес кие схемы Разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительного производства, планирования и экономики	Умеет на достаточно м уровне производит ь необходим ые технические расчеты, разрабатыва ть технологиче ские схемы Разрабатыва ть план внедрения новой техники совместно со специалиста ми строительно й организаци и по вопросам механизаци и и автоматизац ии строительно го производств а, планирован ия и укономики	На высоком уровне умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологичес кие схемы Разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и строительног о производства, планирования и экономики	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия: разработка перспективн ых планов	Не владеет разработкой перспективных планов развития и технического	Владеет на низком уровне разработкой перспективны х планов	Достаточно владеет разработкой перспектив ных планов развития и	На высоком уровне владеет разработкой перспективны х планов	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
	тельно	льно			
проекта производства работ		проекта производства работ	подразделен ий Руководств ом разработкой проекта производств	проекта производства работ	
			а работ		

ОПК-7 способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физикоматематический аппарат

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
номенклатуру	номенклатуру	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
изделий и	изделий и	е знания о	ие о	номенклатуру	
конструкций,	конструкций,	номенклатуре	номенклату	изделий и	
выпускаемых	выпускаемых	изделий и	ре изделий	конструкций,	
подсобными	подсобными	конструкций,	И	выпускаемых	
предприятия	предприятиями	выпускаемых	конструкци	подсобными	
МИ	строительной	подсобными	й,	предприятиям	
строительной	организации	предприятиям	выпускаемы	И	
организации	Методы	И	X	строительной	
Методы	расчета	строительной	подсобным	организации	
расчета	конструкций	организации	И	Методы	
конструкций	зданий и	Методах	предприяти	расчета	
зданий и	сооружений	расчета	ЯМИ	конструкций	
сооружений	Инновационны	конструкций	строительно	зданий и	
Инновационн	е технологии	зданий и	й	сооружений	
ые	возведения	сооружений	организаци	Инновационн	
технологии	зданий и	Инновационн	И	ые	
возведения	сооружений	ых	Методах	технологии	
зданий и	Порядок	технологиях	расчета	возведения	
сооружений	разработки	возведения	конструкци	зданий и	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Порядок разработки перспективных и годовых планов технического перевооружения и производственнохозяйственной деятельности строительной организации	перспективных и годовых планов технического перевооружени я и производствен но-хозяйственной деятельности строительной организации	зданий и сооружений Порядке разработки перспективны х и годовых планов технического перевооружен ия и производстве нно-хозяйственно й деятельности строительной организации	й зданий и сооружений Инновацион ных технологиях возведения зданий и сооружений Порядке разработки перспектив ных и годовых планов техническог о перевооружения и производственно-хозяйственн ой деятельност и строительно й организаци	сооружений Порядок разработки перспективны х и годовых планов технического перевооружен ия и производстве нно-хозяйственно й деятельности строительной организации	
Уметь: составлять технические задания на проектирован ие и изготовление нестандартно го оборудования , монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативно- техническую и методическу ю документаци ю, в том числе при	Не умеет составлять технические задания на проектировани е и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативнотехническую и методическую документацию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно-	Умеет на низком уровне составлять технические задания на проектирован ие и изготовление нестандартног о оборудования , монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативнотехническую и методическую документаци ю, в том	умеет на достаточно м уровне составлять технические задания на проектиров ание и изготовлени е нестандартн ого оборудован ия, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходиму ю нормативно - техническу	На высоком уровне умеет составлять технические задания на проектирован ие и изготовление нестандартно го оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей Применять необходимую нормативнотехническую и методическую и документацию, в том	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
подготовке договоров на выполнение строительномонтажных работ Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	монтажных работ Применять современные информационные технологии при проектировани и технологическ их процессов	числе при подготовке договоров на выполнение строительномонтажных работ Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	ю и методическ ую документац ию, в том числе при подготовке договоров на выполнение строительно -монтажных работ Применять современны е информаци онные технологии при проектиров ании технологиче ских процессов	числе при подготовке договоров на выполнение строительномонтажных работ Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	
Владеть, трудовые действия: внедрение компьютерны х программ по управлению строительны ми проектами Изучение и анализ рынка информацион ных услуг с целью обеспечения производства современным и информацион ными технологиями	Не владеет способностью к внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современными информационными технологиями	Владеет на низком уровне способностью к внедрению компьютерны х программ по управлению строительным и проектами Изучению и анализу рынка информацион ных услуг с целью обеспечения производства современным и информацион ными технологиями	Достаточно владеет способность ю к внедрению компьютерн ых программ по управлению строительн ыми проектами Изучению и анализу рынка информаци онных услуг с целью обеспечени я производств а современны ми информаци	На высоком уровне владеет способностью к внедрению компьютерны х программ по управлению строительным и проектами Изучению и анализу рынка информацион ных услуг с целью обеспечения производства современным и информацион ными технологиями	Защита отчета по практике

Планируемые		Оценочное			
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			онными технология ми		

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

	констр	укторской доку	ментации и де	сталей	
Знать:	Не знает состав	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
состав и	и требования	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
требования	нормативно-	е знания о	ие о составе	состав и	_
нормативно-	технических	составе и	И	требования	
технических	документов в	требованиях	требования	нормативно-	
документов в	области	нормативно-	X	технических	
области	проектировани	технических	нормативно	документов в	
проектирован	яи	документов в	-	области	
ия и	строительства	области	технически	проектирован	
строительств	Методы	проектирован	X	ия и	
a	проектного	ия и	документов	строительства	
Методы	управления и	строительства	в области	Методы	
проектного	особенности их	Методах	проектиров	проектного	
управления и	применения в	проектного	ания и	управления и	
особенности	строительном	управления и	строительст	особенности	
ИХ	производстве	особенности	ва	ИХ	
применения в		ИХ	Методах	применения в	
строительном		применения в	проектного	строительном	
производстве		строительном	управления	производстве	
		производстве	И		
			особенност		
			и их		
			применения		
			В		
			строительно		
			M		
			производств		
			e		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
оценивать	оценивать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
показатели	показатели	уровне	м уровне	оценивать	
выполнения	выполнения	оценивать	оценивать	показатели	
текущих	текущих	показатели	показатели	выполнения	
производстве	производствен	выполнения	выполнения	текущих	
нных	ных проектов и	текущих	текущих	производстве	
проектов и	планов	производстве	производств	нных	
планов	строительной	нных	енных	проектов и	
строительной	организации	проектов и	проектов и	планов	
организации		планов	планов	строительной	
		строительной	строительно	организации	
		организации	й		
			организаци		
			И		

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Владеть, трудовые действия: формировани е и координация проектов строительног о производства	Не владеет формирование м и координацией проектов строительного производства	Владеет на низком уровне формировани ем и координацией проектов строительного производства	Достаточно владеет формирован ием и координаци ей проектов строительно го производств а документац ии и деталей	На высоком уровне владеет формировани ем и координацией проектов строительног о производства	Защита отчета по практике
	тадением основні				
	хынжомгов то ви				
знать: требования законодатель ных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рациональног о использовани я природных ресурсов	Не знает требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	Имеет поверхностны е знания о требованиях законодательных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рациональног о использования природных ресурсов	Имеет представлен ие о требования х законодател ьных и иных нормативны х правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасност и, охраны окружающе й среды и рациональн ого использован ия природных ресурсов	На высоком уровне знает требования законодатель ных и иных нормативных правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рациональног о использовани я природных ресурсов	Защита отчета по практике
Уметь: разрабатыват ь локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие	Не умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирую щие	Умеет на низком уровне разрабатывать локальные нормативные, технические и методические	Умеет на достаточно м уровне разрабатыва ть локальные нормативны е, технические	На высоком уровне умеет разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
производстве нную деятельность строительной организации	производствен ную деятельность строительной организации	документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	и методическ ие документы, регламенти рующие производств енную деятельност ь строительно й организаци и	ющие производстве нную деятельность строительной организации	
Владеть, трудовые действия: организация работы строительног о контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Не владеет организацией работы строительного контроля Обеспечением проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Владеет на низком уровне организацией работы строительного контроля Обеспечением проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Достаточно владеет организацие й работы строительно го контроля Обеспечени ем проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	На высоком уровне владеет организацией работы строительног о контроля Обеспечение м проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Защита отчета по практике

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

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основные	основные	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
положения,	положения,	е знания об	ие об	основные	
нормативные	нормативные	основных	основных	положения,	
акты,	акты,	положениях,	положениях	нормативные	
регулирующи	регулирующие	нормативных	,	акты,	
e	строительную	актах,	нормативны	регулирующи	
строительну	деятельность,	регулирующи	х актах,	e	
Ю	технические	X	регулирую	строительную	
деятельность,	условия,	строительную	щих	деятельность,	
технические	строительные	деятельность,	строительну	технические	
условия,	нормы и	технические	Ю	условия,	
строительные	правила и	условия,	деятельност	строительные	

Планируемые	Уровень освоения				Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
нормы и правила и другие нормативные документы по проектирован ию, технологии, организации строительног о производства	другие нормативные документы по проектировани ю, технологии, организации строительного производства	строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектирован ию, технологии, организации строительного производства	ь, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектиров анию, технологии, организаци и строительно го производств а	нормы и правила и другие нормативные документы по проектирован ию, технологии, организации строительног о производства	
Уметь: составлять технические задания на проектирован ие и изготовление нестандартно го оборудования , монтажной оснастки, закладных деталей	Не умеет составлять технические задания на проектировани е и изготовление нестандартног о оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	Умеет на низком уровне составлять технические задания на проектирован ие и изготовление нестандартног о оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	Умеет на достаточно м уровне составлять технические задания на проектиров ание и изготовлени е нестандартн ого оборудован ия, монтажной оснастки, закладных деталей	На высоком уровне умеет составлять технические задания на проектирован ие и изготовление нестандартно го оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия: разработка планов технического перевооруже ния и повышения эффективност и деятельности строительной	Не владеет разработкой планов технического перевооружени я и повышения эффективности деятельности строительной организации	Владеет на низком уровне разработкой планов технического перевооружен ия и повышения эффективност и деятельности	Достаточно владеет разработкой планов техническог о перевооруж ения и повышения эффективно сти деятельност и	На высоком уровне владеет разработкой планов технического перевооружен ия и повышения эффективност и деятельности	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	
организации		строительной организации	строительно й организаци и	строительной организации		
OTT 11			• •			

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

	значимость							
Знать: особенности формировани я корпоративно й культуры в технологичес ки ориентирован ных областях деятельности	Не знает особенности формирования корпоративной культуры в технологическ и ориентированных областях деятельности	Имеет поверхностны е знания об особенностях формирования корпоративно й культуры в технологическ и ориентирован ных областях деятельности	Имеет представлен ие об особенностя х формирован ия корпоратив ной культуры в технологиче ски ориентиров анных областях деятельност и	На высоком уровне знает особенности формировани я корпоративно й культуры в технологичес ки ориентирован ных областях деятельности	Защита отчета по практике			
Уметь: 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 в оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	Умеет на достаточно м уровне оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительно й организаци и	На высоком уровне умеет оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения строительной организации	Защита отчета по практике			
Владеть, трудовые действия: разработка и доведение до работников принципов и целей деятельности	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	Достаточно владеет разработкой и доведением до работников принципов и целей	На высоком уровне владеет разработкой и доведением до работников принципов и целей	Защита отчета по практике			

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	
строительной организации		строительной организации	деятельност и строительно й организаци и	деятельности строительной организации		
ПИ 1 это	HUOM HORMOTHER	oř 600 r p 06 7007		v 1101 101001111 <del>1</del> H1	NAME OF THE OF	

## ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования,

планировки и застройки населенных мест

	планировки и застроики населенных мест								
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета				
единая	единую	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике				
система	систему	е знания о	ие о единой	единую					
технологичес	технологическ	единой	системе	систему					
кой	ой подготовки	системе	технологиче	технологичес					
подготовки	производства;	технологичес	ской	кой					
производства;	технические	кой	подготовки	подготовки					
технические	условия и	подготовки	производств	производства;					
условия и	другие	производства;	a;	технические					
другие	нормативные	технических	технически	условия и					
нормативные	материалы по	условиях и	х условиях и	другие					
материалы по	разработке и	других	других	нормативные					
разработке и	оформлению	нормативных	нормативны	материалы по					
оформлению	технологическ	материалах по	X	разработке и					
технологичес	ой	разработке и	материалах	оформлению					
кой	документации	оформлению	по	технологичес					
документаци		технологичес	разработке	кой					
И		кой	И	документации					
		документации	оформлени						
			Ю						
			технологиче						
			ской						
			документац						
			ии						
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета				
	_				*				
анализироват ь и	анализировать и использовать	НИЗКОМ	достаточно	уровне умеет	по практике				
		уровне	м уровне	анализироват					
использовать	нормативно-	анализировать и	анализирова ть и	Ь И					
нормативно-	техническую и проектную	использовать	использоват	использовать					
техническую и проектную	документацию	нормативно-	Ь	нормативно- техническую					
документаци	в процессе	техническую	нормативно	и проектную					
ю в процессе	организационн	и проектную	-	документаци					
организацион	о-технического	документаци	техническу	ю в процессе					
но-	И	ю в процессе	ю и	организацион					
технического	технологическ	организацион	проектную	но-					
И	ОГО	но-	документац	технического					
технологичес	сопровождения	технического	ию в	И					
кого	строительного	И	процессе	технологичес					
сопровожден	производства	технологичес	организаци	кого					
ия	проповодетви	кого	онно-	сопровожден					
11/1	<u> </u>	KOIO	OHHO	сопровожден					

Планируемые		Оценочное			
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
строительног о производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Применять современные информационн ые технологии при проектировани и технологическ их процессов	сопровождени я строительного производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	техническог о и технологиче ского сопровожде ния строительно го производств а Применять современны е информаци онные технологии при проектиров ании технологиче ских процессов	ия строительног о производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	
Владеть, трудовые действия: руководство организацион но- технологичес кой подготовкой к строительном у производству в соответствии с проектом производства работ Контроль подготовки исполнительном ой документаци и	Не владеет руководством организационн о-технологическ ой подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительно й документации	Владеет на низком уровне руководством организацион но-технологичес кой подготовкой к строительном у производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительн ой документации	Достаточно владеет руководство м организаци оннотехнологиче ской подготовко й к строительно му производств у в соответстви и с проектом производств а работ Контролем подготовки исполнительной документац ии	На высоком уровне владеет руководством организацион но-технологичес кой подготовкой к строительном у производству в соответствии с проектом производства работ Контролем подготовки исполнительн ой документации	Защита отчета по практике
THE A	 палением метола:				

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим зданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программновычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное					
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство					
	графических пакетов программ									
Знать: состав и требования нормативнотехнических документов в области проектирован ия и строительств а Особенности международн ого и зарубежного технического регулировани я в области проектирован ия и строительств а объектов капитального строительств а природных ресурсов	Не знает состав и требования нормативнотехнических документов в области проектировани я и строительства Особенности международно го и зарубежного технического регулирования в области проектировани я и строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	Имеет поверхностны е знания о составе и требованиям нормативно- технических документов в области проектирован ия и строительства Особенностях международн ого и зарубежного технического регулировани я в области проектирован ия и строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	Имеет представлен ие о составе и требования м нормативно - технически х документов в области проектиров ания и строительст ва Особенност ях международ ного и зарубежног о техническог о регулирова ния в области проектиров ания и строительст ва объектов капитальног	На высоком уровне знает состав и требования нормативнотехнических документов в области проектирован ия и строительства Особенности международн ого и зарубежного технического регулировани я в области проектирован ия и строительства объектов капитального строительства природных ресурсов	Защита отчета по практике					
Уметь: разрабатыват ь функциональ ную и организацион ную структуру производстве нной деятельности строительной организации	Не умеет разрабатывать функциональн ую и организационн ую структуру производствен ной деятельности строительной организации Разрабатывать перспективные	Умеет на низком уровне разрабатывать функциональ ную и организацион ную структуру производстве нной деятельности	о строительст ва природных ресурсов Умеет на достаточно м уровне разрабатыва ть функционал ьную и организаци онную структуру производств енной деятельност	На высоком уровне умеет разрабатывать функциональ ную и организацион ную структуру производстве нной деятельности строительной организации	Защита отчета по практике					

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите			средство
освоения	тельно	льно	Хорошо	Отлично	
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
Разрабатыват	и текущие	строительной	И	Разрабатыват	
Ь	производствен	организации	строительно	Ь	
перспективн	ные планы	Разрабатыват	й	перспективны	
ые и текущие	строительной	Ь	организаци	е и текущие	
производстве	организации	перспективны	И	производстве	
нные планы строительной		е и текущие производстве	Разрабатыва ть	нные планы строительной	
организации		нные планы	перспектив	организации	
opi uninouzini		строительной	ные и	оргинномдин	
		организации	текущие		
			производств		
			енные		
			планы		
			строительно		
			й		
			организаци и		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	определением	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	направлений и	уровне	определени	владеет	
определение	выбором	определением	ем	определением	
направлений	технологий	направлений	направлени	направлений	
и выбор технологий	производствен ной	и выбором технологий	й и	и выбором технологий	
производстве	деятельности	производстве	выбором технологий	производстве	
нной	строительной	нной	производств	нной	
деятельности	организации	деятельности	енной	деятельности	
строительной	Обеспечением	строительной	деятельност	строительной	
организации	взаимодействи	организации	И	организации	
Обеспечение	Я	Обеспечением	строительно	Обеспечение	
взаимодейств	производствен	взаимодейств	й	M	
ИЯ	ных, обеспечивающ	ия	организаци	взаимодейств ия	
производстве нных,	их и	производстве нных,	и Обеспечени	производстве	
обеспечиваю	вспомогательн	обеспечиваю	ем	нных,	
щих и	ых	щих и	взаимодейс	обеспечиваю	
вспомогатель	подразделений	вспомогатель	твия	щих и	
ных	строительной	ных	производств	вспомогатель	
подразделени	организации	подразделени	енных,	ных	
й строители ней		й	обеспечива	подразделени	
строительной организации		строительной организации	ющих и вспомогател	й строительной	
организации		организации	ьных	организации	
			подразделен	- P. minoadini	
			ий		
			строительно		
			й		
			организаци		
			И		
ПК-3 способ	і биостью проволи	TI HEATENIE	***************************************		550000000000

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию,

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
	ять законченные оответствие разр				
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
методы	методы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
проведения технико-	проведения технико-	е знания о	ие о	методы	
экономически	экономических	методах проведения	методах проведения	проведения технико-	
х расчетов и	расчетов и	технико-	технико-	экономически	
составления	составления	экономически	экономичес	х расчетов и	
коммерчески	коммерческих	х расчетов и	ких	составления	
X	предложений	составления	расчетов и	коммерческих	
предложений	Основы	коммерческих	составления	предложений	
Основы	экономики	предложений	коммерческ	Основы	
ЭКОНОМИКИ	строительного	Основах	ИХ	ЭКОНОМИКИ	
строительног о	производства, принципы	экономики строительного	предложени й	о строительног	
производства,	ценообразован	производства,	Основах	производства,	
принципы	ия в	принципы	экономики	принципы	
ценообразова	строительстве	ценообразова	строительно	ценообразова	
ния в	•	ния в	го	ния в	
строительств		строительстве	производств	строительстве	
e			a,		
			принципы		
			ценообразо вания в		
			строительст		
			ве		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
разрабатыват	разрабатывать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
ь локальные	локальные	уровне	м уровне	разрабатывать	ne npanini
нормативные	нормативные и	разрабатывать	разрабатыва	локальные	
И	организационн	локальные	ТЬ	нормативные	
организацион	0-	нормативные	локальные	И	
но-	распорядитель	И	нормативны	организацион	
распорядител	ные	организацион	еи	но-	
ьные документы,	документы, регулирующие	но- распорядител	организаци онно-	распорядител ьные	
регулирующи	финансово-	ьные	распорядите	документы,	
e e	хозяйственную	документы,	льные	регулирующи	
финансово-	деятельность	регулирующи	документы,	e	
хозяйственну	строительной	e	регулирую	финансово-	
Ю	организации	финансово-	щие	хозяйственну	
деятельность		хозяйственну	финансово-	Ю	
строительной		Ю	хозяйственн	деятельность	
организации		деятельность строительной	ую деятельност	строительной организации	
		организации	Ь	организации	
		1	строительно		
			й		
			организаци		
			И		
				<u> </u>	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите			средство
освоения	тельно	льно	Хорошо	Отлично	_
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
<b>D</b>	,	` 1		**	2
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	разработкой и	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	контролем	уровне	разработкой	владеет	
разработка и	выполнения	разработкой и	и контролем	разработкой и	
контроль	перспективных	контролем	выполнения	контролем	
выполнения	и текущих	выполнения	перспектив	выполнения	
перспективн	финансовых	перспективны	ных и	перспективны	
ых и текущих	планов,	х и текущих	текущих	х и текущих	
финансовых	прогнозных балансов и	финансовых	финансовых	финансовых	
планов,	бюджетов	планов,	планов,	планов,	
прогнозных балансов и	денежных	прогнозных балансов и	прогнозных балансов и	прогнозных балансов и	
бюджетов	' '	бюджетов	бюджетов	бюджетов	
	средств Формирование			' '	
денежных средств	м объемов	денежных средств	денежных средств	денежных средств	
Формировани	заказов	Формировани	Формирова <b>Т</b>	Формировани <b>О</b>	
е объемов	строительной	ем объемов	нием	ем объемов	
заказов	организации	заказов	объемов	заказов	
строительной	Распределение	строительной	заказов	строительной	
организации	м финансовых	организации	строительно	организации	
Распределени	ресурсов и	Распределени	й	Распределени	
е финансовых	активов	ем	организаци	ем	
ресурсов и	akinbob	финансовых	И	финансовых	
активов		ресурсов и	Распределе	ресурсов и	
		активов	нием	активов	
		WICH INDO	финансовых	with the second	
			ресурсов и		
			активов		
ПК-4 владени	ем технологией, м	иетодами доводк	си и освоения	технологически	х процессов
-	производства	**	**		
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
методики	методики	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
расчета	расчета	е знания о	ие о	методики	
потребности	потребности	методике	методике	расчета	
строительног	строительного	расчета	расчета	потребности	
0	производства в	потребности	потребност	строительног	
производства	трудовых	строительного	И	0	
в трудовых	pecypcax	производства	строительно	производства	
pecypcax	Методы	в трудовых	ГО	в трудовых	
Методы	оценки	ресурсах	производств	pecypcax	
оценки	эффективности	Методах	ав	Методы	
эффективност	труда Основы	оценки эффективност	трудовых	оценки эффективност	
и труда Основы	договорного	эффективност и труда	ресурсах Методах	эффективност и труда	
договорного	права	и груда Основах	оценки	Основы	
права	Законодательст	договорного	эффективно	договорного	
Законодатель	во Российской	права	сти труда	права	
ство	Федерации в	Законодательс	Основах	Законодатель	
Российской	области	ТВО	договорног	ство	
Федерации в	регистрации и	Российской	о права	Российской	
области	охраны	Фелерации в	o iipaba	Фелерации в	

Федерации в области

регистрации и охраны

Федерации в

Российской Федерации в

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
регистрации и охраны интеллектуал ьной собственност и Формы социального партнерства и порядок их осуществлени я	интеллектуаль ной собственности Формы социального партнерства и порядок их осуществления	области регистрации и охраны интеллектуал ьной собственност и Формах социального партнерства и порядок их осуществлени я	Законодател ьство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуа льной собственнос ти Формах социальног о партнерства и порядок их осуществле ния	области регистрации и охраны интеллектуал ьной собственност и Формы социального партнерства и порядок их осуществлени я	
уметь: осуществлять планирование деятельности работников строительной организации Организовыв ать и осуществлять мониторинг профессионал ьного уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции	Не умеет осуществлять планирование деятельности работников строительной организации Организовывать и осуществлять мониторинг профессиональ ного уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции	Умеет на низком уровне осуществлять планирование деятельности работников строительной организации Организовыва ть и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции	Умеет на достаточно м уровне осуществля ть планирован ие деятельност и работников строительно й организовы вать и осуществля ть мониторинг профессион ального уровня работников и определять недостающ ие умения, знания и компетенци и	На высоком уровне умеет осуществлять планирование деятельности работников строительной организации Организовыва ть и осуществлять мониторинг профессионального уровня работников и определять недостающие умения, знания и компетенции	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	способностью	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	К	уровне	способность	владеет	
представител	представительс	способностью	юк	способностью	
ьство	тву	К	представите	К	
строительной	строительной	представитель	льству	представител	
организации	организации в	ству	строительно	ьству	
в процедурах	процедурах	строительной	й	строительной	
социального	социального	организации в	организаци	организации в	
партнерства	партнерства	процедурах	ИВ	процедурах	
Обеспечение	Обеспечению	социального	процедурах	социального	
формировани	формирования	партнерства	социальног	партнерства	
R	позитивного	Обеспечению	0	Обеспечению	
позитивного	психологическ	формировани	партнерства	формировани	
психологичес	ого климата в	я позитивного	Обеспечени	я позитивного	
кого климата	трудовом	психологичес	Ю	психологичес	
в трудовом	коллективе	кого климата	формирован	кого климата	
коллективе		в трудовом	ия	в трудовом	
		коллективе	позитивног	коллективе	
			0		
			психологич		
			еского		
			климата в		
			трудовом		
			коллективе		

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

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основы	основы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
системы	системы	е знания об	ие об	основы	
управления	управления	основах	основах	системы	
качеством и	качеством и ее	системы	системы	управления	
ee	особенности в	управления	управления	качеством и	
особенности	строительстве,	качеством и	качеством и	ee	
В	включая	ee	ee	особенности в	
строительств	назначение,	особенности в	особенност	строительстве	
e,	права и	строительстве	ИВ	,	
включая	полномочия	,	строительст	включая	
назначение,	строительного	включая	ве,	назначение,	
права и	надзора и	назначение,	включая	права и	
полномочия	контроля	права и	назначение,	полномочия	
строительног	Требования	полномочия	права и	строительног	
о надзора и	законодательн	строительного	полномочия	о надзора и	
контроля	ых и иных	надзора и	строительно	контроля	
Требования	нормативных	контроля	го надзора и	Требования	
законодатель	правовых актов	Требованиях	контроля	законодатель	
ных и иных	в области	законодательн	Требования	ных и иных	
нормативных	охраны труда,	ых и иных	X	нормативных	
правовых	пожарной	нормативных	законодател	правовых	

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рациональног о использовани я природных ресурсов	безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рациональног о использовани я природных ресурсов	ьных и иных нормативны х правовых актов в области охраны труда, пожарной безопасност и, охраны окружающе й среды и рациональн ого использован ия природных ресурсов	актов в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и рациональног о использовани я природных ресурсов	
Уметь: анализироват ь тенденции технологичес кого и технического развития строительной отрасли Разрабатыват ь перспективн ые и текущие производстве нные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации	Не умеет анализировать тенденции технологическ ого и технического развития строительной отрасли Разрабатывать перспективные и текущие производствен ные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производствен ных проектов и планов строительной организации	Умеет на низком уровне анализировать тенденции технологичес кого и технического развития строительной отрасли Разрабатыват ь перспективны е и текущие производстве нные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации организации проектов и планов строительной организации	Умеет на достаточно м уровне анализирова ть тенденции технологиче ского и техническог о развития строительно й отрасли Разрабатыва ть перспектив ные и текущие производств енные гланы строительно й организаци и Оценивать показатели выполнения текущих производств енных проектов и	На высоком уровне умеет анализироват ь тенденции технологичес кого и технического развития строительной отрасли Разрабатыват ь перспективны е и текущие производстве нные планы строительной организации Оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			планов строительно й организаци и		
Владеть, трудовые действия: разработка и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих производстве нную деятельность строительной организации Организация работы строительног о контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Не владеет способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирую щих производствен ную деятельность строительной организации Организации Организации Организацию работы строительного контроля Обеспечение проведения проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Владеет на низком уровне способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих производстве нную деятельность строительной организации Организации Организацию работы строительного контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Достаточно владеет способность ю вести разработку и контроль исполнения л нормативны х локальных, технически х и методическ их документов, регламенти рующих производств енную деятельност ь строительно й организаци и Организаци и Организаци и оработы строительно го контроля Обеспечени е проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	На высоком уровне владеет способностью вести разработку и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих производстве нную деятельность строительной организации Организации Организацию работы строительног о контроля Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда	Защита отчета по практике
	и организационно ельности, планир				
Знать: состав и требования	Не знает состав и требования нормативно-	Имеет поверхностны е знания о	Имеет представлен ие о составе	На высоком уровне знает состав и	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты	11		Босини		средство
освоения	Неудовлетвори	Удовлетворите	Хорошо	Отлично	
компетенции	тельно	льно	(средний)	(высокий)	
	(минимальный)	(пороговый)		_	
нормативно-	технических	составе и	И	требования	
технических	документов в	требованиях	требования	нормативно-	
документов в	области	нормативно-	X	технических	
области	проектировани	технических	нормативно	документов в	
проектирован	И В	документов в	-	области	
ия и	строительства	области	технически	проектирован	
строительств	Особенности	проектирован	X	И ВИ	
а Особенности	международно го и	И ВИ	документов в области	строительства Особенности	
международн	зарубежного	строительства Особенностях	проектиров	международн	
ого и	технического	международн	ания и	ого и	
зарубежного	регулирования	ого и	строительст	зарубежного	
технического	в области	зарубежного	ва	технического	
регулировани	проектировани	технического	Особенност	регулировани	
я	я и	регулировани	ях	я	
в области	строительства	Я	международ	в области	
проектирован	объектов	в области	ного и	проектирован	
ия и	капитального	проектирован	зарубежног	ия и	
строительств	строительства	ия и	0	строительства	
а объектов	Основные	строительства	техническог	объектов	
капитального	технологии	объектов	0	капитального	
строительств	строительства	капитального	регулирова	строительства	
a	и тенденции	строительства	ния	Основные	
Основные	технологическ	Основных	в области	технологии	
технологии	ого и	технологиях	проектиров	строительства	
строительств	технического	строительства	ания и	и тенденции	
а и тенденции	развития	и тенденции	строительст	технологичес	
технологичес	строительного	технологичес	ва объектов	кого и	
кого и	производства	кого и	капитальног	технического	
технического		технического	0	развития	
развития		развития	строительст	строительног	
строительног		строительного	ва	0	
0		производства	Основных	производства	
производства			технологиях		
			строительст		
			ва и		
			тенденции		
			технологиче		
			ского и		
			техническог		
			о развития		
			строительно го		
			производств а		
			•		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
анализироват	анализировать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
ь тенденции	тенденции	уровне	м уровне	анализироват	
технологичес	технологическ	анализировать	анализирова	ь тенденции	
кого и	ого и	тенденции	ТЬ	технологичес	
технического	технического	технологичес	тенденции	кого и	

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите			средство
освоения	тельно	льно	Хорошо	Отлично	
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
развития	развития	кого и	технологиче	технического	
строительной	строительной	технического	ского и	развития	
отрасли	отрасли	развития	техническог	строительной	
Разрабатыват	Разрабатывать	строительной	о развития	отрасли	
Ь	функциональн	отрасли	строительно	Разрабатыват	
функциональ	ую и	Разрабатыват	й отрасли	Ь	
ную и	организационн	Ь	Разрабатыва	функциональ	
организацион	ую структуру	функциональ	ТЬ	ную и	
ную	производствен	ную и	функционал	организацион	
структуру	ной	организацион	ьную и	ную	
производстве	деятельности	ную	организаци	структуру	
нной	строительной	структуру	онную	производстве	
деятельности	организации	производстве	структуру	нной	
строительной		нной	производств	деятельности	
организации		деятельности	енной	строительной	
		строительной	деятельност	организации	
		организации	И		
			строительно й		
			организаци и		
			И		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	способностью	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	к определению	уровне	способность	владеет	
определение	направлений и	способностью	ю к	способностью	
направлений	выбору	К	определени	К	
и выбор	технологий	определению	Ю	определению	
технологий	производствен	направлений	направлени	направлений	
производстве	ной	и выбору	й и выбору	и выбору	
нной	деятельности	технологий	технологий	технологий	
деятельности	строительной	производстве нной	производств енной	производстве нной	
строительной организации	организации Формировани	деятельности	деятельност	деятельности	
Формировани	ю и	строительной	и	строительной	
е и	координации	организации	строительно	организации	
координация	проектов	Формировани	й	Формировани	
проектов	строительного	ю и	организаци	ю и	
строительног	производства	координации	И	координации	
0		проектов	Формирова	проектов	
производства		строительного	нию и	строительног	
	ĺ		координаци	0	
		производства	поординади		
		производства	и проектов	производства	
		производства	_	производства	
		производства	и проектов	производства	
		производства	и проектов строительно	производства	
		производства	и проектов строительно го	производства	

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

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Знать: основные технологии строительств а и тенденции технологичес кого и технического развития строительног о производства	Не знает основные технологии строительства и тенденции технологическ ого и технического развития строительного производства	Имеет поверхностны е знания об основных технологиях строительства и тенденциях технологичес кого и технического развития строительного производства	Имеет представлен ие об основных технологиях строительст ва и тенденциях технологиче ского и техническог о развития строительно го производств а	На высоком уровне знает основные технологии строительства и тенденции технологичес кого и технического развития строительног о производства	Защита отчета по практике
уметь: оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации Разрабатыват ь локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	Не умеет оценивать показатели выполнения текущих производствен ных проектов и планов строительной организации Разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирую щие производствен ную деятельность строительной организации	Умеет на низком уровне оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации Разрабатыват ь локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	Умеет на достаточно м уровне оценивать показатели выполнения текущих производств енных проектов и планов строительно й организаци и Разрабатыва ть локальные нормативны е, технические и методическ ие документы, регламенти рующие производств енную деятельност ь строительно й организаци и	На высоком уровне умеет оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации Разрабатыват ь локальные нормативные, технические и методические документы, регламентиру ющие производстве нную деятельность строительной организации	защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Владеть, трудовые действия: определение направлений и выбор технологий производстве нной деятельности строительной организации Разработка и контроль исполнения л нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих производстве нную деятельность строительной организации	Не владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производствен ной деятельности строительной организации Разработке и контролю исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентирую щих производствен ную деятельность строительной организации	Владеет на низком уровне способностью к определению направлений и выбору технологий производстве нной деятельности строительной организации Разработке и контролю исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих производстве нную деятельной организации	Достаточно владеет способность ю к определени ю направлени й и выбору технологий производств енной деятельност и строительно й организаци и Разработке и контролю исполнения нормативны х локальных, технически х и методическ их документов, регламенти рующих производств енную деятельност ь строительно й организаци	На высоком уровне владеет способностью к определению направлений и выбору технологий производстве нной деятельности строительной организации Разработке и контролю исполнения нормативных локальных, технических и методических документов, регламентиру ющих производстве нную деятельность строительной организации	Защита отчета по практике
			И		

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

Знать: Не знает Имеет На высоком Защита отчета Имеет представлен оперативное оперативное поверхностны уровне знает по практике управление управление е знания об ие об оперативное производство производством оперативном оперативно управление строительноуправлении производство управлении строительномонтажных производство монтажных работ производств строительноработ Правила строительномонтажных И работ инструкции по строительно

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Правила и инструкции по разработке и оформлению технической документаци и	разработке и оформлению технической документации	монтажных работ Правилах и инструкции по разработке и оформлению технической документации	-монтажных работ Правилах и инструкции по разработке и оформлени ю техническо й документац ии	Правила и инструкции по разработке и оформлению технической документации	
уметь: разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительног о 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 специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительного производства, планирования и экономики	Умеет на достаточно м уровне разрабатыва ть план внедрения новой техники совместно со специалиста ми строительно й организаци и по вопросам механизаци и и автоматизаци и строительно го производств а, планирован ия и экономики	На высоком уровне умеет разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительног о производства, планирования и экономики	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия: разработка перспективных планов	Не владеет способностью разрабатывать перспективные планы развития и	Владеет на низком уровне способностью разрабатывать перспективны	Достаточно владеет способность ю разрабатыва ть	На высоком уровне владеет способностью разрабатывать перспективны	Защита отчета по практике
развития и технического перевооруже ния	технического перевооружени я строительной	е планы развития и технического перевооружен	перспектив ные планы развития и техническог	е планы развития и технического перевооружен	

Планируемые		Уровень о	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
строительной организации Контроль разработки и внедрения новой техники и технологии строительног о производства	организации Контролироват ь разработку и внедрение новой техники и технологии строительного производства	ия строительной организации Контролирова ть разработку и внедрение новой техники и технологии строительного производства	о перевооруж ения строительно й организаци и Контролиро вать разработку и внедрение новой техники и технологии строительно го производств а	ия строительной организации Контролирова ть разработку и внедрение новой техники и технологии строительног о производства	

ПК-9 знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых

при строительстве уникальных зданий и сооружений

	при строительстве уникальных здании и сооружении						
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета		
единая	единую	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике		
система	систему	е знания о	ие о единой	единую			
технологичес	технологическ	единой	системе	систему			
кой	ой подготовки	системе	технологиче	технологичес			
подготовки	производства;	технологичес	ской	кой			
производства;	технические	кой	подготовки	подготовки			
технические	условия и	подготовки	производств	производства;			
условия и	другие	производства;	a;	технические			
другие	нормативные	технические	технические	условия и			
нормативные	материалы по	условия и	условия и	другие			
материалы по	разработке и	другие	другие	нормативные			
разработке и	оформлению	нормативные	нормативны	материалы по			
оформлению	технологическ	материалы по	е материалы	разработке и			
технологичес	ой	разработке и	по	оформлению			
кой	документации	оформлению	разработке	технологичес			
документаци	Конструктивн	технологичес	И	кой			
И	ые схемы	кой	оформлени	документации			
Конструктив	зданий и	документации	Ю	Конструктивн			
ные схемы	последователь	Конструктивн	технологиче	ые схемы			
зданий и	ность их	ых схемах	ской	зданий и			
последовател	возведения	зданий и	документац	последовател			
ьность их	Методы	последователь	ии	ьность их			
возведения	расчета	ность их	Конструкти	возведения			
Методы	конструкций	возведения	вных	Методы			
расчета	зданий и	Методах	схемах	расчета			
конструкций	сооружений	расчета	зданий и	конструкций			
зданий и	Организация и	конструкций	последовате	зданий и			
сооружений	управление	зданий и	льность их	сооружений			
Организация	процессами по	сооружений	возведения	Организация			
и управление	реализации			и управление			

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирован ия до сдачи объектов в эксплуатаци ю	строительных проектов от стадии проектировани я до сдачи объектов в эксплуатацию	Организации и управлении процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирован ия до сдачи объектов в эксплуатацию	Методах расчета конструкци й зданий и сооружений Организаци и и управлении процессами по реализации строительн ых проектов от стадии проектиров ания до сдачи объектов в эксплуатаци ю	процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирован ия до сдачи объектов в эксплуатацию и сооружений	
Уметь: анализировать ь и использовать нормативно- техническую и проектную документаци ю в процессе организацион но- технического и технологичес кого сопровожден ия строительног о производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Не умеет анализировать и использовать нормативнотехническую и проектную документацию в процессе организационн о-технического и технологическ ого сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировани и технологическ их процессов	Умеет на низком уровне анализировать и использовать нормативнотехническую и проектную документаци ю в процессе организацион нотехнического и технологичес кого сопровождени я строительного производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Умеет на достаточно м уровне анализирова ть и использоват ь нормативно - техническу ю и проектную документац ию в процессе организаци онно-технического о и технологиче ского сопровожде ния строительно го производств а Применять современны е информаци	На высоком уровне умеет анализироват ь и использовать нормативнотехническую и проектную документаци ю в процессе организацион нотехнического и технологичес кого сопровожден ия строительног о производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Владеть,	Не владеет	Владеет на	технологии при проектиров ании технологиче ских процессов	На высоком	Защита отчета
трудовые действия: контроль соблюдения технологичес кой последовател ьности и сроков выполнения работ субподрядны ми организациям и Руководство организацион но-технологичес кой подготовкой к строительном у производству в соответствии	способностью контролироват ь соблюдение технологическ ой последователь ности и сроков выполнения работ субподрядным и организациями Руководить организационн о-технологическ ой подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ	низком уровне способностью контролирова ть соблюдение технологичес кой последователь ности и сроков выполнения работ субподрядны ми организациям и Руководить организацион но- технологичес кой подготовкой к строительном у производству в	владеет способность ю контролиро вать соблюдение технологиче ской последовате льности и сроков выполнения работ субподрядн ыми организация ми Руководить организаци онно- технологиче ской подготовко й к строительно му производств	уровне владеет способностью контролирова ть соблюдение технологичес кой последовател ьности и сроков выполнения работ субподрядны ми организациям и Руководить организацион но- технологичес кой подготовкой к строительном у производству в	по практике
с проектом производства работ		с проектом производства работ	у в соответстви и с проектом производств а работ	с проектом производства работ	
(	ПК-10 знаг отечественного и	нием научно-тех зарубежного оп			И
Знать: единая система технологичес кой подготовки	Не знает единую систему технологическ ой подготовки производства;	Имеет поверхностны е знания о единой системе технологичес	Имеет представлен ие о единой системе технологиче ской	На высоком уровне знает единую систему технологичес кой	Защита отчета по практике
производства;	технические	кой	подготовки	подготовки	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологичес кой документаци и	условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологическ ой документации	подготовки производства; технических условиях и других нормативных материалах по разработке и оформлению технологичес кой документации	производств а; технически х условиях и других нормативны х материалах по разработке и оформлени ю технологиче ской документац ии	производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологичес кой документации	
Уметь: анализироват ь и использовать нормативно- техническую и проектную документаци ю в процессе организацион но- технического и технологичес кого сопровожден ия строительног о производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Не умеет анализировать и использовать нормативнотехническую и проектную документацию в процессе организационн о-технического и технологическ ого сопровождения строительного производства Применять современные информационные технологии при проектировани и технологическ их процессов	Умеет на низком уровне анализировать и использовать нормативнотехническую и проектную документаци ю в процессе организацион нотехнического и технологичес кого сопровождени я строительного производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Умеет на достаточно м уровне анализирова ть и использоват ь нормативно - техническу ю и проектную документац ию в процессе организаци оннотехнического и технологиче ского сопровожде ния строительно го производств а Применять современны е информаци онные технологии	На высоком уровне умеет анализироват ь и использовать нормативнотехническую и проектную документаци ю в процессе организацион нотехнического и технологичес кого сопровожден ия строительног о производства Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Владеть, трудовые действия: контроль соблюдения технологичес кой последовател ьности и сроков выполнения работ субподрядны ми организациям и Контроль подготовки	(минимальный)  Не владеет способностью к контролю соблюдения технологическ ой последователь ности и сроков выполнения работ субподрядным и организациями Контролю подготовки исполнительно й документации	Владеет на низком уровне способностью к контролю соблюдения технологичес кой последователь ности и сроков выполнения работ субподрядны ми организациям и Контролю	проектиров ании технологиче ских процессов Достаточно владеет способность ю к контролю соблюдения технологиче ской последовате льности и сроков выполнения работ субподрядными организация ми Контролю	На высоком уровне владеет способностью к контролю соблюдения технологичес кой последовател ьности и сроков выполнения работ субподрядны ми организациям и Контролю	Защита отчета по практике
исполнительн ой	7	подготовки исполнительн	подготовки исполнител	подготовки исполнительн	
документаци		ой	ьной	ой	
И		документации	документац ии	документации	

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

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
методы	методы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
анализа и	анализа и	е знания о	ие о	методы	
критерии	критерии	методах	методах	анализа и	
оценки	оценки	анализа и	анализа и	критерии	
производстве	производствен	критериях	критериях	оценки	
нных	ных ресурсов и	оценки	оценки	производстве	
ресурсов и	показателей	производстве	производств	нных	
показателей	производствен	нных	енных	ресурсов и	
производстве	ной	ресурсов и	ресурсов и	показателей	
нной	деятельности	показателей	показателей	производстве	
деятельности	строительной	производстве	производств	нной	
строительной	организации	нной	енной	деятельности	
организации	Особенности и	деятельности	деятельност	строительной	
Особенности	специальные	строительной	И	организации	
И	требования к	организации	строительно	Особенности	
специальные	производству	Особенностях	й	И	
требования к	строительных	И		специальные	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительств а	работ на различных типах объектов капитального строительства	специальных требованиях к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	организаци и Особенност ях и специальны х требования х к производств у строительных работ на различных типах объектов капитальног о строительст ва	требования к производству строительных работ на различных типах объектов капитального строительства	
Уметь: оценивать требования технологий строительног о производства к обеспеченнос ти трудовыми, материально- техническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации	Не умеет оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченност и трудовыми, материальнотехническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производствен ных проектов и планов строительной организации	Умеет на низком уровне оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченнос ти трудовыми, материальнотехническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации	Умеет на достаточно м уровне оценивать требования технологий строительно го производств а к обеспеченн ости трудовыми, материальн о-технически ми и финансовы ми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производств енных проектов и планов строительно й организаци и	На высоком уровне умеет оценивать требования технологий строительног о производства к обеспеченнос ти трудовыми, материальнотехническими и финансовыми ресурсами Оценивать показатели выполнения текущих производстве нных проектов и планов строительной организации	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень о	своения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите			средство
освоения	тельно	льно	Хорошо	Отлично	
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	способностью	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	ПО	уровне	способность	владеет	по практике
формировани	формированию	способностью	ю по	способностью	
е и	и координации	по	формирован	по	
координация	проектов	формировани	ию и	формировани	
проектов	строительного	юи	координаци	юи	
строительног	производства	координации	и проектов	координации	
0	Разработке и	проектов	строительно	проектов	
производства	контролю	строительного	го	строительног	
Разработка и	выполнения	производства	производств	0	
контроль	перспективных	Разработке и	a	производства	
выполнения	и текущих	контролю	Разработке	Разработке и	
перспективн	планов	выполнения	и контролю	контролю	
ых и текущих	строительного	перспективны	выполнения	выполнения	
планов	производства	х и текущих	перспектив	перспективны	
строительног	Организации	планов	ных и	х и текущих	
О	работы	строительного	текущих	планов	
производства	строительного	производства	планов	строительног	
Организация	контроля	Организации	строительно	0	
работы		работы	ГО	производства	
строительног		строительного	производств	Организации	
о контроля		контроля	a Opravivaciji	работы	
			Организаци и работы	строительног о контроля	
			строительно	о контроля	
			го контроля		
			то контроля		
	К-12 способносты				
участвова Знать:	ать во внедрении Не знает	<b>Результатов исс</b> Имеет	имеет Имеет		
	методы	поверхностны	представлен	На высоком	Защита отчета
методы определения	определения	е знания о	ие о	уровне знает методы	по практике
экономическо	экономической	методах	методах	определения	
й	эффективности	определения	определени	экономическо	
эффективност	внедрения	экономическо	я	й	
и внедрения	новых	й	экономичес	эффективност	
новых	организационн	эффективност	кой	и внедрения	
организацион	ых и	и внедрения	эффективно	новых	
ных и	технологическ	новых	сти	организацион	
технологичес	их решений в	организацион	внедрения	ных и	
ких решений	строительном	ных и	новых	технологичес	
В	производстве	технологичес	организаци	ких решений	
строительном	Законодательст	ких решений	онных и	В	
производстве	во Российской	В	технологиче	строительном	
Законодатель	Федерации в	строительном	ских	производстве	
ство	области	производстве	решений в	Законодатель	
Российской	регистрации и	Законодательс	строительно	ство	
Федерации в	охраны	TBO	M	Российской	
области	интеллектуаль	Российской	производств	Федерации в	
регистрации	ной	Федерации в	е	области	
и охраны	собственности	области	Законодател	регистрации и	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
интеллектуал ьной собственност и Порядок внедрения новых организацион ных и строительных технологий, изобретений и рационализат орских предложений Средства и методы организацион ной и технологичес кой оптимизации производства строительных работ	Порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализато рских предложений Средства и методы организационной и технологической оптимизации производства строительных работ	регистрации и охраны интеллектуал ьной собственност и Порядке внедрения новых организацион ных и строительных технологий, изобретений и рационализат орских предложений Средствах и методах организацион ной и технологичес кой оптимизации производства строительных работ	вство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуа льной собственнос ти Порядке внедрения новых организаци онных и строительных технологий, изобретений и рационализ аторских предложений Средствах и методах организаци онной и технологиче ской оптимизаци и производств а строительных работ	охраны интеллектуал ьной собственност и Порядок внедрения новых организацион ных и строительных технологий, изобретений и рационализат орских предложений Средства и методы организацион ной и технологичес кой оптимизации производства строительных работ	
Уметь: анализироват ь нормативно- техническую документаци ю, научно- технические и информацион ные материалы в области строительног	Не умеет анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства	Умеет на низком уровне анализировать нормативнотехническую документацию, научнотехнические и информацион ные материалы в области	Умеет на достаточно м уровне анализирова ть нормативно - техническу ю документац ию, научно-технические и информаци	На высоком уровне умеет анализироват ь нормативнотехническую документацию, научнотехнические и информацион ные материалы в области	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень о	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
о производства		строительного производства	онные материалы в области строительно го производств а	строительног о производства	
Владеть, трудовые действия: определение эффективност и финансово- хозяйственно й деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучение и адаптация передового опыта строительног о производства, изобретатель ства и рационализат орства	Не владеет навыками определения эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучения и адаптации передового опыта строительного производства, изобретательст ва и рационализато рства	Владеет на низком уровне навыками определения эффективност и финансово-хозяйственно й деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучения и адаптации передового опыта строительного производства, изобретательс тва и рационализат орства	Достаточно владеет навыками определени я эффективно сти финансовохозяйственн ой деятельност и строительно й организаци и и выявление резервов ее повышения Изучения и адаптации передового опыта строительно го производств а, изобретательства и рационализ аторства	На высоком уровне владеет навыками определения эффективност и финансово-хозяйственно й деятельности строительной организации и выявление резервов ее повышения Изучения и адаптации передового опыта строительног о производства, изобретательс тва и рационализат орства	Защита отчета по практике
	 внанием правил и о конструкций, и				
Знать: основы проектирован ия, конструктивн ые	Не знает основы проектировани я, конструктивны е особенности	Имеет поверхностны е знания об основах проектирован ия,	Имеет представлен ие об основах проектиров ания,	На высоком уровне знает основы проектирован ия, конструктивн	Защита отчета по практике

несущих и

ограждающих

конструкций Состав проекта

конструктивн

особенностях

несущих и

конструкти

особенностя

х несущих и

вных

особенности

ограждающих

несущих и

особенности

ограждающи

несущих и

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
конструкций Состав проекта организации строительств а Состав проекта производства работ Конструктив ные схемы зданий и последовател ьность их возведения Оперативное управление производство м строительномонтажных работ	организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивн ые схемы зданий и последователь ность их возведения Оперативное управление производством строительно- монтажных работ	ограждающих конструкций Составе проекта организации строительства Составе проекта производства работ Конструктивных схемах зданий и последователь ность их возведения Оперативном управлении производство м строительномонтажных работ	ограждающ их конструкци й Составе проекта организаци и строительст ва Составе проекта производств а работ Конструкти вных схемах зданий и последовате льность их возведения Оперативно м управлении производств ом строительно -монтажных работ	конструкций Состав проекта организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения Оперативное управление производство м строительномонтажных работ	
Уметь: организовыва ть и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно- монтажные работы, контролирова ть их исполнение	Не умеет организовыват ь и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительномонтажные работы, контролироват ь их исполнение	Умеет на низком уровне организовыва ть и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительномонтажные работы, контролирова ть их исполнение	Умеет на достаточно м уровне организовы вать и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительно -монтажные работы, контролиро вать их исполнение	На высоком уровне умеет организовыва ть и проводить технические совещания Оформлять договоры подряда на строительномонтажные работы, контролирова ть их исполнение	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия: разработка перспективн	Не владеет способностью разрабатывать перспективные планы	Владеет на низком уровне способностью разрабатывать	Достаточно владеет способность ю разрабатыва	На высоком уровне владеет способностью разрабатывать	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
ых планов развития и технического перевооруже ния строительной организации Осуществлен ие планирования , анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделени й	развития и технического перевооружени я строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений	перспективны е планы развития и технического перевооружен ия строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделени й	ть перспектив ные планы развития и техническог о перевооруж ения строительно й организаци и Осуществля ть планирован ие, анализ результатов деятельност и строительно й организаци и и ее подразделен ий	перспективны е планы развития и технического перевооружен ия строительной организации Осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделени й	
	 ПК-14 владение				
D		ств технологич			2
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основы	основы теории	поверхностны е знания об	представлен ие об	уровне знает	по практике
теории	управления			основы	
управления	организацией Методы и	основах	основах	теории	
организацией Методы и		теории	теории	управления организацией	
, ,	средства	управления	управления	Методы и	
средства системного и	системного и стратегическог	организацией Методах и	организацие й	средства	
стратегическо	о анализа	средствах	и Методах и	системного и	
го анализа	Основные	системного и	средствах	стратегическо	
Основные	виды ресурсов	стратегическо	системного	го анализа	
виды	деятельности	го анализа	И	Основные	
ресурсов	строительной	Основных	стратегичес	виды	
деятельности	организации,	видах	кого	ресурсов	
строительной	методы их	ресурсов	анализа	деятельности	
организации,	оценки	деятельности	Основных	строительной	
методы их	Способы и	строительной	видах	организации,	
оценки	методы	организации,	ресурсов	методы их	
Способы и	взаимодействи	методах их	деятельност	оценки	
методы	яс	оценки	И	Способы и	
взаимодейств	собственникам	Способах и	строительно	методы	
ия с	и имущества	методах	й	взаимодейств	
собственника	строительной	взаимодейств	организаци	ия с	
МИ	организации	ия с	и,	собственника	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
имущества строительной организации		собственника ми имущества строительной организации	методах их оценки Способах и методах взаимодейс твия с собственни ками имущества строительно й организаци и	ми имущества строительной организации	
уметь: применять методы маркетингов ых исследований Выделять отличительн ые особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатыват ь технико- экономическо е обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	Не умеет применять методы маркетинговых 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	Умеет на низком уровне применять методы маркетинговы х исследований Выделять отличительны е особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатыват ь технико-экономическо е обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	Умеет на достаточно м уровне применять методы маркетинго вых исследован ий Выделять отличитель ные особенност и строительно й организаци и и производит ь оценку ее конкурентн ой позиции Разрабатыва ть технико-экономичес кое обосновани е проектов и планов строительно й организаци и с учетом имеющихся ресурсов	На высоком уровне умеет применять методы маркетинговы х исследований Выделять отличительны е особенности строительной организации и производить оценку ее конкурентной позиции Разрабатыват ь технико-экономическо е обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов	Защита отчета по практике
Владеть, трудовые действия:	Не владеет способностью к ведению	Владеет на низком уровне	Достаточно владеет способность	На высоком уровне владеет	Защита отчета по практике

Планируемые		Оценочное			
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
ведение	сводной	способностью	ю к	способностью	
сводной	управленческо й	к ведению сводной	ведению	к ведению	
управленческ ой			сводной	сводной	
	документации	управленческ ой	управленчес кой	управленческ ой	
документаци	по основным				
и по	направлениям	документации по основным	документац ии по	документации по основным	
основным	деятельности строительной				
направления	•	направлениям	основным	направлениям	
м деятельности	организации Оценке	деятельности строительной	направлени ям	деятельности строительной	
строительной	эффективности	организации		организации	
организации	деятельности	Оценке	деятельност и	Оценке	
Оценка	строительной	эффективност	строительно	эффективност	
эффективност	организации и	и	й	и	
уффективност	разработка	деятельности	организаци	деятельности	
деятельности	корректирующ	строительной	И	строительной	
строительной	их воздействий	организации и	Оценке	организации и	
организации	их возденетвии	разработка	эффективно	разработка	
И		корректирую	сти	корректирую	
разработка		щих	деятельност	щих	
корректирую		воздействий	И	воздействий	
щих		возденетвии	строительно	возденетвии	
воздействий			й		
Бозденетвии			организаци		
			ии		
			разработка		
			корректиру		
			ющих		
			воздействий		
ПК-15 владени	ием методами и т	ехнологиями мо	ниторинга, оп	енки техническ	ого состояния,

11К-15 владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
методы	методы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
технико-	технико-	е знания о	ие о	методы	
экономическо	экономическог	методах	методах	технико-	
го анализа	о анализа	технико-	технико-	экономическо	
деятельности	деятельности	экономическо	экономичес	го анализа	
строительной	строительной	м анализе	ком анализе	деятельности	
организации	организации	деятельности	деятельност	строительной	
Основные	Основные	строительной	И	организации	
виды	виды ресурсов	организации	строительно	Основные	
ресурсов	деятельности	Основных	й	виды	
деятельности	строительной	видах	организаци	ресурсов	
строительной	организации,	ресурсов	И	деятельности	
организации,	методы их	деятельности	Основных	строительной	
методы их	оценки	строительной	видах	организации,	
оценки	Способы и	организации,	ресурсов	методы их	
Способы и	методы	методы их	деятельност	оценки	
методы	взаимодействи	оценки	И	Способы и	
взаимодейств	яс	Способах и	строительно	методы	
ия с	собственникам	методах	й	взаимодейств	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
собственника ми имущества строительной организации	и имущества строительной организации	взаимодейств ия с собственника ми имущества строительной организации	организаци и, методы их оценки Способах и методах взаимодейс твия с собственни ками имущества строительно й организаци и	ия с собственника ми имущества строительной организации	
уметь: планировать и контролирова ть распределени е ресурсов деятельности строительной организации Анализироват ь эффективност строительной организации и вносить коррективы в случае необходимос ти Оформлять и представлять управленческ ую документаци ю и презентацион ные материалы	Не умеет планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации Анализировать эффективность деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимости Оформлять и представлять управленческу ю документацию и презентационные материалы	Умеет на низком уровне планировать и контролирова ть распределени е ресурсов деятельности строительной организации Анализироват ь эффективност ь деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимост и Оформлять и представлять управленческ ую документаци ю и презентацион ные материалы	Умеет на достаточно м уровне планироват ь и контролиро вать распределен ие ресурсов деятельност и строительно й организаци и Анализиров ать эффективно сть деятельност и строительно й организаци и и вносить коррективы в случае необходимо сти Оформлять и представлят ь управленчес	На высоком уровне умеет планировать и контролирова ть распределени е ресурсов деятельности строительной организации Анализироват ь эффективност ь деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимост и Оформлять и представлять управленческ ую документаци ю и презентацион ные материалы	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно	Удовлетворите льно	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
Владеть, трудовые действия:	Не владеет навыками определения	Владеет на низком уровне	документац ию и презентацио нные материалы Достаточно владеет навыками	На высоком уровне владеет	Защита отчета по практике
определение стратегическ их целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработка и представлени е для утверждения собственника м имущества организации стратегии строительной организации Стратегическ ое и оперативное проектирован ие и планирование	стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработки и представления для утверждения собственникам имущества организации стратегии строительной организации Стратегически м и оперативным проектировани ем и планированием деятельности	навыками определения стратегически х целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработки и представлени я для утверждения собственника м имущества организации стратегии строительной организации Стратегическ им и оперативным проектирован ием и	определени я стратегичес ких целей строительно й организаци и, средств и способов их достижения Разработки и представлен ия для утверждени я собственни кам имущества организаци и строительно й организаци	навыками определения стратегически х целей строительной организации, средств и способов их достижения Разработки и представлени я для утверждения собственника м имущества организации строительной организации Стратегическ им и оперативным проектирован ием и	
деятельности строительной организации Координация направлений деятельности и оперативное перераспреде ление ресурсов строительной организации	строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспределе нии ресурсов строительной организации	планирование м деятельности строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспреде лении ресурсов строительной организации	и Стратегичес ким и оперативны м проектиров анием и планирован ием деятельност и строительно й организаци и Координаци и направлени й	планирование м деятельности строительной организации Координации направлений деятельности и оперативном перераспреде лении ресурсов строительной организации	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
	пособностью вестобъектов с исполиновационны е технологии возведения зданий и сооружений Состав проекта организации строительства Состав проекта производства работ Конструктивные схемы зданий и последователь ность их возведения	и разработку эск	· ·	_	-
Уметь:	Не умеет	Умеет на	последовате льность их возведения  Умеет на	На высоком	Защита отчета
рассчитывать экономическу ю эффективност ь	рассчитывать экономическу ю эффективность проектируемых	низком уровне рассчитывать экономическу ю	достаточно м уровне рассчитыва ть экономичес	уровне умеет рассчитывать экономическу ю эффективност	по практике
проектируем ых технологичес ких процессов	технологическ их процессов для разработки линейных и	эффективност ь проектируемы х технологичес	кую эффективно сть проектируе мых	ь проектируем ых технологичес ких процессов	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов Контролиров ать качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерну ю технику в повседневной работе	сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировани и технологическ их процессов Контролировать качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	ких процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов Контролирова ть качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	технологиче ских процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современны е информаци онные технологии при проектиров ании технологиче ских процессов Контролиро вать качество выполнения строительно -монтажных работ Использова ть компьютерн ую технику в повседневн ой работе	для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов Контролирова ть качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерну ю технику в повседневной работе	
Владеть, трудовые действия: внедрение компьютерны х программ по управлению строительны ми проектами Изучение и анализ рынка информацион ных услуг с целью	Не владеет способностью по внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу рынка информационных услуг с целью обеспечения производства	Владеет на низком уровне способностью по внедрению компьютерны х программ по управлению строительным и проектами Изучению и анализу рынка информацион ных услуг с	Достаточно владеет способность ю по внедрению компьютерных программ по управлению строительными проектами Изучению и анализу	На высоком уровне владеет способностью по внедрению компьютерны х программ по управлению строительным и проектами Изучению и анализу рынка информацион	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное	
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	
обеспечения производства современным и информацион ными технологиями Организация информирова ния сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производство м, опубликован ных в специальной периодическо й литературе	современными информационн ыми технологиями Организации информирован ия сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производством, опубликованных в специальной периодической литературе	целью обеспечения производства современным и информацион ными технологиями Организации информирова ния сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производство м, опубликованных в специальной периодической литературе	рынка информаци онных услуг с целью обеспечени я производств а современны ми информаци онными технология ми Организаци и информиро вания сотруднико в строительно й организаци и о новых методах организаци и, технологии и управления производств ом, опубликова нных в специально й периодичес кой	ных услуг с целью обеспечения производства современным и информацион ными технологиями Организации информирова ния сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производство м, опубликованных в специальной периодической литературе		
			литературе			
ПСК-1.2 владением знаний нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений						
Знать:	<b>высотных и</b> Не знает	<b>ООЛЬШЕПРОЛЕТН</b> Имеет	<b>њх здании и с</b> Имеет	ооружении На высоком	Защита отчета	
JUUID.					·	
основные	основные	поверхностны	представлен	I VOORHE RHAET	HO HDAKTUKE	
основные положения,	основные положения,	поверхностны е знания об	представлен ие об	уровне знает основные	по практике	

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори				средство
освоения	тельно	Удовлетворите льно	Хорошо	Отлично	•
компетенции	(минимальный)	льно (пороговый)	(средний)	(высокий)	
O YAMIY Y		<u> </u>		******************	
акты,	акты,	положениях,	положениях	нормативные	
регулирующи е	регулирующие	нормативных	, HODMATHRIII	акты,	
строительну	строительную деятельность,	актах, регулирующи	нормативны х актах,	регулирующи е	
ю	технические	Х	регулирую	строительную	
деятельность,	условия,	строительную	щих	деятельность,	
технические	строительные	деятельность,	строительну	технические	
условия,	нормы и	технические	Ю	условия,	
строительные	правила и	условия,	деятельност	строительные	
нормы и	другие	строительные	ь,	нормы и	
правила и	нормативные	нормы и	технические	правила и	
другие	документы по	правила и	условия,	другие	
нормативные	проектировани	другие	строительн	нормативные	
документы по	ю, технологии,	нормативные	ые нормы и	документы по	
проектирован	организации	документы по	правила и	проектирован	
ию,	строительного	проектирован	другие	ию,	
технологии,	производства	ию,	нормативны	технологии,	
организации	Основы	технологии,	e	организации	
строительног	проектировани	организации	документы	строительног	
0	Я,	строительного	ПО	0	
Производства	конструктивны е особенности	производства	проектиров	производства Основы	
Основы		Основах	анию,		
проектирован ия,	несущих и ограждающих	проектирован ия,	технологии,	проектирован	
ил, конструктивн	конструкций	ил, конструктивн	организаци и	ия, конструктивн	
ые	Организация и	ых	строительно	ые	
особенности	управление	особенностях	го	особенности	
несущих и	процессами по	несущих и	производств	несущих и	
ограждающи	реализации	ограждающих	a	ограждающих	
X	строительных	конструкций	Основах	конструкций	
конструкций	проектов от	Организации	проектиров	Организация	
Организация	стадии	и управлении	ания,	и управление	
и управление	проектировани	процессами	конструкти	процессами	
процессами	я до сдачи	по реализации	вных	по реализации	
ПО	объектов в	строительных	особенностя	строительных	
реализации	эксплуатацию	проектов от	х несущих и	проектов от	
строительных		стадии	ограждающ	стадии	
проектов от		проектирован	ИХ	проектирован	
стадии проектирован		ия до сдачи объектов в	конструкци й	ия до сдачи объектов в	
ия до сдачи		эксплуатацию	и Организаци	эксплуатацию	
объектов в		экоплуатацию	и и	эконы у атацию	
эксплуатаци			управлении		
Ю			процессами		
			по		
			реализации		
			строительн		
			ых проектов		
			от стадии		
			проектиров		
			ания до		
			сдачи		

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			объектов в эксплуатаци ю		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
рассчитывать	рассчитывать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
экономическу	экономическу	уровне	м уровне	рассчитывать	
Ю	Ю	рассчитывать	рассчитыва	экономическу	
эффективност	эффективность	экономическу	ТЬ	Ю	
Ь	проектируемых	Ю	экономичес	эффективност	
проектируем	технологическ	эффективност	кую	Ь	
ЫХ	их процессов	Ь	эффективно	проектируем	
технологичес	для разработки	проектируемы	СТЬ	ЫХ	
КИХ	линейных и	X	проектируе	технологичес	
процессов	сетевых	технологичес	МЫХ	ких процессов	
для разработки	графиков Анализировать	ких процессов	технологиче ских	для разработки	
разраоотки линейных и	и использовать	для разработки	процессов	линейных и	
сетевых	нормативно-	линейных и	для	сетевых	
графиков	техническую и	сетевых	разработки	графиков	
Анализироват	проектную	графиков	линейных и	Анализироват	
ь и	документацию	Анализироват	сетевых	ьи	
использовать	в процессе	ьи	графиков	использовать	
нормативно-	организационн	использовать	Анализиров	нормативно-	
техническую	о-технического	нормативно-	ать и	техническую	
и проектную	И	техническую	использоват	и проектную	
документаци	технологическ	и проектную	Ь	документаци	
ю в процессе	ого	документаци	нормативно	ю в процессе	
организацион	сопровождения	ю в процессе	-	организацион	
но-	строительного	организацион	техническу	но-	
технического	производства	но-	ЮИ	технического	
И	Применять	технического	проектную	И	
технологичес	современные	И	документац	технологичес	
кого	информационн	технологичес	ию в	кого	
сопровожден	ые технологии	КОГО	процессе	сопровожден	
ИЯ	при	сопровождени	организаци	ия	
строительног о	проектировани и	Я	онно-	строительног о	
производства	и технологическ	строительного производства	техническог о и	производства	
Применять	их процессов	Применять	технологиче	Применять	
современные	пл процессов	современные	ского	современные	
информацион		информацион	сопровожде	информацион	
ные		ные	ния	ные	
технологии		технологии	строительно	технологии	
при		при	го	при	
проектирован		проектирован	производств	проектирован	
ии		ии	a	ии	
технологичес		технологичес	Применять	технологичес	
ких		ких процессов	современны	ких процессов	
процессов			e		
			информаци		
			онные		

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			технологии		
			при проектиров ании технологиче ских процессов		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	навыками	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	контроля	уровне	навыками	владеет	•
контроль	соблюдения	навыками	контроля	навыками	
соблюдения	технологическ	контроля	соблюдения	контроля	
технологичес	ой	соблюдения	технологиче	соблюдения	
кой	последователь	технологичес	ской	технологичес	
последовател	ности и сроков	кой	последовате	кой	
ьности и	выполнения	последователь	льности и	последовател	
сроков	работ	ности и	сроков	ьности и	
выполнения	субподрядным	сроков	выполнения	сроков	
работ	И	выполнения	работ	выполнения	
субподрядны	организациями	работ	субподрядн	работ	
МИ	Руководства	субподрядны	ЫМИ	субподрядны	
организациям	организационн	МИ	организация	МИ	
И	0-	организациям	МИ	организациям	
Руководство	технологическ	И	Руководства	И	
организацион	ой подготовкой	Руководства	организаци	Руководства	
но-	К	организацион	онно-	организацион	
технологичес	строительному	но-	технологиче	но-	
кой	производству в	технологичес	ской	технологичес	
подготовкой	соответствии с	кой	подготовко	кой	
К	проектом	подготовкой к	йк	подготовкой к	
строительном	производства	строительном	строительно	строительном	
У	работ	У	му	У	
производству	Контроля	производству	производств	производству	
В	подготовки	В	у в	В	
соответствии	исполнительно	соответствии	соответстви	соответствии	
с проектом	Й	с проектом	и с	с проектом	
производства	документации	производства	проектом	производства	
работ Контроль	Разработке	работ	производств а работ	работ	
•	организационн о-технических	Контроля	а раоот Контроля	Контроля	
подготовки		подготовки	-	подготовки	
исполнительн ой	мероприятий по подготовке	исполнительн ой	подготовки исполнител	исполнительн ой	
документаци	к производству	ои документации	ьной	документации	
и	строительно-	Разработке P	документац	Разработке P	
Разработка	монтажных	организацион	ии	организацион	
организацион	работ в	но-	ии Разработке	но-	
Но-	условиях	технических	организаци	технических	
технических	отрицательных	мероприятий	онно-	мероприятий	
мероприятий	температур	по подготовке	технически	по подготовке	
ПО	наружного	К	X	К	
подготовке к	воздуха	производству	мероприяти	производству	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
производству	Обеспечению	строительно-	й по	строительно-	
строительно-	внедрения	монтажных	подготовке	монтажных	
монтажных	рационализато	работ в	К	работ в	
работ в	рских	условиях	производств	условиях	
условиях	предложений	отрицательны	У	отрицательны	
отрицательны		X	строительно	X	
X		температур	-монтажных	температур	
температур		наружного	работ в	наружного	
наружного		воздуха	условиях	воздуха	
воздуха		Обеспечению	отрицательн	Обеспечению	
Обеспечение		внедрения	ых	внедрения	
внедрения		рационализат	температур	рационализат	
рационализат		орских	наружного	орских	
орских		предложений	воздуха	предложений	
предложений			Обеспечени		
			Ю		
			внедрения		
			рационализ		
			аторских		
			предложени		
			й		
ПСК-	<u> </u> -1.3 владением ме	 етолами расчета	систем инжен	  ерного оборуло	Вания

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

Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
номенклатура	номенклатуру	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
изделий и	изделий и	е знания о	ие о	номенклатуру	
конструкций,	конструкций,	номенклатуре	номенклату	изделий и	
выпускаемых	выпускаемых	изделий и	ре изделий	конструкций,	
подсобными	подсобными	конструкций,	И	выпускаемых	
предприятия	предприятиями	выпускаемых	конструкци	подсобными	
МИ	строительной	подсобными	й,	предприятиям	
строительной	организации	предприятиям	выпускаемы	И	
организации	Методы	И	X	строительной	
Методы	расчета	строительной	подсобным	организации	
расчета	конструкций	организации	И	Методы	
конструкций	зданий и	Методах	предприяти	расчета	
зданий и	сооружений	расчета	ями	конструкций	
сооружений	Конструктивн	конструкций	строительно	зданий и	
Конструктив	ые схемы	зданий и	й	сооружений	
ные схемы	зданий и	сооружений	организаци	Конструктивн	
зданий и	последователь	Конструктивн	И	ые схемы	
последовател	ность их	ых схемах	Методах	зданий и	
ьность их	возведения	зданий и	расчета	последовател	
возведения	Порядок	последователь	конструкци	ьность их	
Порядок	разработки	ности их	й зданий и	возведения	
разработки	перспективных	возведения	сооружений	Порядок	
перспективн	и годовых	Порядке	Конструкти	разработки	
ых и годовых	планов	разработки	вных	перспективны	
планов	технического	перспективны	схемах	х и годовых	
технического	перевооружени	х и годовых	зданий и	планов	
перевооруже	ЯИ	планов	последовате	технического	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
ния и производстве нно- хозяйственно й деятельности строительной организации	производствен но- хозяйственной деятельности строительной организации	технического перевооружен ия и производстве нно-хозяйственно й деятельности строительной организации	льности их возведения Порядке разработки перспектив ных и годовых планов техническог о перевооруж ения и производств енно-хозяйственн ой деятельност и строительно й организаци и	перевооружен ия и производстве нно- хозяйственно й деятельности строительной организации	
уметь: рассчитывать экономическу ю эффективност ь проектируем ых технологичес ких процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов Внедрять	Не умеет рассчитывать экономическу ю эффективность проектируемых технологическ их процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информационные технологии при проектировани и технологическ их процессов Внедрять энергосберега ющие технологии при производстве	Умеет на низком уровне рассчитывать экономическу ю эффективност ь проектируемы х технологичес ких процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов Внедрять энергосберега	Умеет на достаточно м уровне рассчитыва ть экономичес кую эффективно сть проектируе мых технологиче ских процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современны е информаци онные технологии при проектиров ании	На высоком уровне умеет рассчитывать экономическу ю эффективност ь проектируем ых технологичес ких процессов для разработки линейных и сетевых графиков Применять современные информацион ные технологии при проектирован ии технологичес ких процессов Внедрять энергосберега	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
ющие технологии при производстве строительномонтажных работ Контролиров ать качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерну ю технику в повседневной работе	строительномонтажных работ Контролироват ь качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	ющие технологии при производстве строительномонтажных работ Контролирова ть качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	технологиче ских процессов Внедрять энергосбере гающие технологии при производств е строительно -монтажных работ Контролиро вать качество выполнения строительно -монтажных работ Использова ть компьютерн ую технику в повседневн ой работе	технологии при производстве строительномонтажных работ Контролирова ть качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	
Владеть, трудовые действия: организация разработки текущих планов и балансов материально- технического обеспечения производстве нной программы, создания производстве нных запасов на основе определения потребности в материальны х (материалах,	Не владеет навыками к организации разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производствен ной программы, создания производствен ных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующи х изделиях,	Владеет на низком уровне навыками к организации разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производстве нной программы, создания производстве нных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании	Достаточно владеет навыками к организаци и разработки текущих планов и балансов материальн о-техническог о обеспечени я производств енной программы, создания производств енных запасов на основе определени	На высоком уровне владеет навыками к организации разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производстве нной программы, создания производстве нных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	
оборудовани и, комплектую щих изделиях, топливе, электроэнерг ии) и трудовых ресурсах Разработка мероприятий по снижению себестоимост и строительномонтажных работ, повышению производительности труда и качества строительномонтажных работ	топливе, электроэнергии ) и трудовых ресурсах Разработке мероприятий по снижению себестоимости строительно- монтажных работ, повышению производитель ности труда и качества строительно- монтажных работ	, комплектующ их изделиях, топливе, электроэнерги и) и трудовых ресурсах Разработке мероприятий по снижению себестоимост и строительномонтажных работ, повышению производительности труда и качества строительномонтажных работ	я потребност и в материальных (материалах , оборудован ии, комплектую щих изделиях, топливе, электроэнер гии) и трудовых ресурсах Разработке мероприяти й по снижению себестоимо сти строительно -монтажных работ, повышению производит ельности труда и качества строительно -монтажных работ, повышению производит ельности труда и качества строительно -монтажных	, комплектующ их изделиях, топливе, электроэнерги и) и трудовых ресурсах Разработке мероприятий по снижению себестоимост и строительномонтажных работ, повышению производительности труда и качества строительномонтажных работ		
			работ			

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

	*****				
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основы	основы	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
проектирован	проектировани	е знания об	ие об	основы	
ия,	я,	основах	основах	проектирован	
конструктивн	конструктивны	проектирован	проектиров	ия,	
ые	е особенности	ия,	ания,	конструктивн	
особенности	несущих и	конструктивн	конструкти	ые	
несущих и	ограждающих	ых	вных	особенности	
ограждающи	конструкций	особенностях	особенностя	несущих и	
X	Конструктивн	несущих и	х несущих и	ограждающих	
конструкций	ые схемы	ограждающих	ограждающ	конструкций	
Конструктив	зданий и	конструкций	их	Конструктивн	
ные схемы	последователь	Конструктивн	конструкци	ые схемы	
зданий и	ность их	ых схемах	й	зданий и	
последовател	возведения	зданий и		последовател	

Планируемые		Уровень ос	своения	T	Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
ьность их возведения Основы организации и управления с применением компьютерны х программ	Основы организации и управления с применением компьютерных программ	последователь ности их возведения Основах организации и управления с применением компьютерны х программ	Конструкти вных схемах зданий и последовате льности их возведения Основах организаци и и управления с применение м компьютерных программ	ьность их возведения Основы организации и управления с применением компьютерны х программ	
Уметь: производить необходимые технические расчеты, разрабатыват ь технологичес кие схемы Пользоваться компьютером с применением специализиро ванного программног о обеспечения Разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци	Не умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологическ ие схемы Пользоваться компьютером с применением специализиров анного программного обеспечения Разрабатывать план внедрения новой техники совместно со специалистами строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и автоматизации и троительного производства, планирования и экономики	Умеет на низком уровне производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологичес кие схемы Пользоваться компьютером с применением специализиро ванного программного обеспечения Разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизации и	Умеет на достаточно м уровне производит ь необходим ые технические расчеты, разрабатыва ть технологиче ские схемы Пользовать ся компьютеро м с применение м специализи рованного программно го обеспечени я Разрабатыва ть план внедрения новой техники совместно со специалиста	На высоком уровне умеет производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологичес кие схемы Пользоваться компьютером с применением специализиро ванного программного обеспечения Разрабатыват ь план внедрения новой техники совместно со специалистам и строительной организации по вопросам механизации и автоматизаци и строительног	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
о производства, планирования и экономики		производства, планирования и экономики	строительно й организаци и по вопросам механизаци и и автоматизации строительно го производств а, планирован ия и экономики	производства, планирования и экономики	
Владеть, трудовые действия: руководство разработкой проекта производства работ Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и производстве нных процессов Контроль разработки и внедрения новой техники и строительног о производства	Не владеет навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производствен ных процессов Контролю разработки и внедрения новой техники и технологии строительного производства	Владеет на низком уровне навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизаци и производстве нных процессов Контролю разработки и внедрения новой техники и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Достаточно владеет навыками по руководству разработкой проекта производств а работ Подготовки предложени я по заключени ю договоров на разработку новой техники, комплексно й механизаци и и автоматизации производств енных процессов Контролю разработки и внедрения новой техники и технологии и технологии	На высоком уровне владеет навыками по руководству разработкой проекта производства работ Подготовки предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и производстве нных процессов Контролю разработки и внедрения новой техники и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			го производств а		
	ПСК-1.5 знан	ием основных х	имических ха	рактеристик	
	неорганичес	ских строительн	ых вяжущих і	материалов	
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета
основные	основные	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике
технологии	технологии	е знания об	ие об	основные	
строительств	строительства	основных	основных	технологии	
а и тенденции	и тенденции	технологиях	технологиях	строительства	
технологичес	технологическ	строительства	строительст	и тенденции	
кого и	ОГО И	и тенденции	ва и	технологичес	
технического	технического	технологичес	тенденции	кого и	
развития строительног	развития строительного	кого и технического	технологиче ского и	технического развития	
О	производства	развития	техническог	строительног	
производства	проповодетва	строительного	о развития	0	
1 / /		производства	строительно	производства	
			го		
			производств		
			a		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
анализироват	Не умеет анализировать	низком	достаточно	уровне умеет	по практике
ь тенденции	тенденции	уровне	м уровне	анализироват	по практике
технологичес	технологическ	анализировать	анализирова	ь тенденции	
кого и	ого и	тенденции	ТЬ	технологичес	
технического	технического	технологичес	тенденции	кого и	
развития	развития	кого и	технологиче	технического	
строительной	строительной	технического	ского и	развития	
отрасли	отрасли	развития	техническог	строительной	
		строительной	о развития	отрасли	
		отрасли	строительно		
			й отрасли		
Владеть,	Не владеет	Владеет на	Достаточно	На высоком	Защита отчета
трудовые	навыками по	низком	владеет	уровне	по практике
действия:	определению	уровне	навыками	владеет	
определение	направлений и	навыками по	по	навыками по	
направлений	выбору	определению	определени	определению	
и выбор	технологий	направлений	Ю	направлений	
технологий	производствен	и выбору	направлени	и выбору	
производстве нной	ной	технологий	й и выбору технологий	технологий	
	деятельности	производстве нной		производстве нной	
деятельности строительной	строительной организации	деятельности	производств енной	деятельности	
организации	организации	строительной	деятельност	строительной	
- 1		организации	и	организации	
		1	строительно	1	
			й		

Планируемые		Уровень освоения				
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство	
			организаци и			

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

06	оборудования, принимать самостоятельные технические решения					
Знать:	Не знает	Имеет	Имеет	На высоком	Защита отчета	
инновационн	инновационны	поверхностны	представлен	уровне знает	по практике	
ые	е технологии	е знания об	ие об	инновационн	-	
технологии	возведения	инновационн	инновацион	ые		
возведения	зданий и	ых	ных	технологии		
зданий и	сооружений	технологиях	технологиях	возведения		
сооружений	Порядок	возведения	возведения	зданий и		
Порядок	разработки	зданий и	зданий и	сооружений		
разработки	перспективных	сооружений	сооружений	Порядок		
перспективн	и годовых	Порядке	Порядке	разработки		
ых и годовых	планов	разработки	разработки	перспективны		
планов	технического	перспективны	перспектив	х и годовых		
технического	перевооружени	х и годовых	ных и	планов		
перевооруже	яи	планов	годовых	технического		
ния и	производствен	технического	планов	перевооружен		
производстве	но-	перевооружен	техническог	ия и		
нно-	хозяйственной	ия и	o	производстве		
хозяйственно	деятельности	производстве	перевооруж	нно-		
й	строительной	нно-	ения и	хозяйственно		
деятельности	организации	хозяйственно	производств	й		
строительной	Методы	й	енно-	деятельности		
организации	экономическог	деятельности	хозяйственн	строительной		
Методы	о анализа	строительной	ой	организации		
экономическо	производствен	организации	деятельност	Методы		
го анализа	но-	Методах	И	экономическо		
производстве	хозяйственной	экономическо	строительно	го анализа		
нно-	деятельности	го анализа	й	производстве		
хозяйственно	строительной	производстве	организаци	нно-		
й	организации	нно-	И	хозяйственно		
деятельности	Методы	хозяйственно	Методах	й		
строительной	определения	й	экономичес	деятельности		
организации	экономической	деятельности	кого	строительной		
Методы	эффективности	строительной	анализа	организации		
определения	внедрения	организации	производств	Методы		
экономическо	новой техники,	Методах	енно-	определения		
й	технологии и	определения	хозяйственн	экономическо		
эффективност	организации	экономическо	ой	й		
и внедрения	труда в	й	деятельност	эффективност		
новой	строительном	эффективност	И	и внедрения		
техники,	производстве	и внедрения	строительно	новой		
технологии и		новой	й	техники,		
организации		техники,	организаци	технологии и		
труда в		технологии и	И	организации		
строительном		организации	Методах	труда в		
производстве		труда в	определени	строительном		
			Я	производстве		

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите	37		средство
освоения	тельно	льно	Хорошо (средний)	Отлично	
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокий)	
		строительном	экономичес		
		производстве	кой		
			эффективно		
			сти		
			внедрения		
			новой		
			техники,		
			технологии и		
			и организаци		
			и труда в		
			строительно		
			М		
			производств		
			e		
Уметь:	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	Защита отчета
уметь:	составлять	у меет на низком	достаточно	уровне умеет	по практике
технические	технические	уровне	м уровне	составлять	по практике
задания на	задания на	составлять	составлять	технические	
проектирован	проектировани	технические	технические	задания на	
ие и	еи	задания на	задания на	проектирован	
изготовление	изготовление	проектирован	проектиров	ие и	
нестандартно	нестандартного	ие и	ание и	изготовление	
го	оборудования,	изготовление	изготовлени	нестандартно	
оборудования	монтажной	нестандартног	e	го	
, монтажной	оснастки,	0	нестандартн	оборудования	
оснастки,	закладных	оборудования	ого	, монтажной	
закладных деталей	деталей Применять	, монтажной	оборудован	оснастки,	
Применять	современные	оснастки, закладных	ия, монтажной	закладных деталей	
современные	информационн	деталей	оснастки,	Применять	
информацион	ые технологии	Применять	закладных	современные	
ные	при	современные	деталей	информацион	
технологии	проектировани	информацион	Применять	ные	
при	И	ные	современны	технологии	
проектирован	технологическ	технологии	e	при	
ии	их процессов	при	информаци	проектирован	
технологичес	Внедрять	проектирован	онные	ии	
ких	энергосберега	ИИ	технологии	технологичес	
процессов	ющие	технологичес	при	ких процессов	
Внедрять	технологии	ких процессов	проектиров	Внедрять	
энергосберега ющие	при производстве	Внедрять энергосберега	ании технологиче	энергосберега ющие	
технологии	строительно-	ющие	ских	технологии	
при	монтажных	технологии	процессов	при	
производстве	работ	при	Внедрять	производстве	
строительно-	Контролироват	производстве	энергосбере	строительно-	
монтажных	ь качество	строительно-	гающие	монтажных	
работ	выполнения	монтажных	технологии	работ	
Контролиров	строительно-	работ	при	Контролирова	
ать качество				ть качество	

Планируемые		Уровень ос	своения		Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	монтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	Контролирова ть качество выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	производств е строительно -монтажных работ Контролиро вать качество выполнения строительно -монтажных работ Использова ть компьютерн ую технику в повседневн ой работе	выполнения строительномонтажных работ Использовать компьютерную технику в повседневной работе	
Владеть, трудовые действия: разработка планов технического перевооруже ния и повышения эффективности строительной организации Организации Организация разработки текущих планов и балансов материально- технического обеспечения производстве нной программы, создания производстве нных запасов на основе определения потребности	Не владеет навыками разработки планов технического перевооружени я и повышения эффективности деятельности строительной организации Организации Организации разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производствен ной программы, создания производствен ных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании,	Владеет на низком уровне навыками разработки планов технического перевооружен ия и повышения эффективност и деятельности строительной организации Организации Организации разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производстве нной программы, создания производстве нных запасов на основе определения	Достаточно владеет навыками разработки планов техническог о перевооруж ения и повышения эффективно сти деятельност и строительно й организаци и Организаци и разработки текущих планов и балансов материальн отехническог о обеспечени я производств	На высоком уровне владеет навыками разработки планов технического перевооружен ия и повышения эффективност и деятельности строительной организации Организации Организации разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производстве нной программы, создания производстве нных запасов на основе определения	Защита отчета по практике

Планируемые		Уровень ос	воения		Оценочное
результаты	Неудовлетвори	Удовлетворите			средство
освоения	тельно	льно	Хорошо	Отлично	-
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
		` - '			
материальны	х изделиях,	материальных	программы,	материальных	
Х	топливе,	(материалах,	создания	(материалах,	
(материалах, оборудовани	электроэнергии ) и трудовых	оборудовании	производств енных	оборудовании	
и,	ресурсах	, комплектующ	запасов на	, комплектующ	
и, комплектую	Руководства	их изделиях,	основе	их изделиях,	
щих	разработкой	топливе,	определени	топливе,	
изделиях,	норм расхода	электроэнерги	Я	электроэнерги	
топливе,	материалов,	и) и трудовых	потребност	и) и трудовых	
электроэнерг	затрат труда на	pecypcax	ИВ	pecypcax	
ии) и	выполнение	Руководства	материальн	Руководства	
трудовых	работ, не	разработкой	ых	разработкой	
pecypcax	предусмотренн	норм расхода	(материалах	норм расхода	
Руководство	ых	материалов,	,	материалов,	
разработкой	действующими	затрат труда	оборудован	затрат труда	
норм расхода	нормативами	на	ии,	на	
материалов,	Разработки	выполнение	комплектую	выполнение	
затрат труда	мероприятий	работ, не	щих	работ, не	
на	по снижению	предусмотрен	изделиях,	предусмотрен	
выполнение	себестоимости	ных	топливе,	ных	
работ, не	строительно-	действующим	электроэнер гии) и	действующим	
предусмотрен ных	монтажных работ,	и нормативами	тии <i>)</i> и трудовых	и нормативами	
действующим	раоот, повышению	Разработки <b>Р</b>	ресурсах	Разработки <b>Р</b>	
и	производитель	мероприятий	Руководства	мероприятий	
нормативами	ности труда и	по снижению	разработкой	по снижению	
Разработка	качества	себестоимост	норм	себестоимост	
мероприятий	строительно-	И	расхода	И	
по снижению	монтажных	строительно-	материалов,	строительно-	
себестоимост	работ	монтажных	затрат труда	монтажных	
И		работ,	на	работ,	
строительно-		повышению	выполнение	повышению	
монтажных		производител	работ, не	производител	
работ,		ьности труда	предусмотр	ьности труда	
повышению		и качества	енных	и качества	
производител		строительно-	действующ	строительно-	
ьности труда и качества		монтажных работ	ими нормативам	монтажных работ	
строительно-		paoor	и И	paooi	
монтажных			н Разработки		
работ			мероприяти		
*			й по		
			снижению		
			себестоимо		
			сти		
			строительно		
			-монтажных		
			работ,		
			повышению		
			производит		
			ельности		
			труда и		

Планируемые	Уровень освоения				Оценочное
результаты освоения компетенции	Неудовлетвори тельно (минимальный)	Удовлетворите льно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	средство
			качества строительно -монтажных работ		

## 10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## Текущий контроль

В процессе проведения преддипломной практики используется текущий контроль, который позволяет оценить степень выполнения поставленной учебной задачи.

Текущий контроль проводится как рубежный контроль (контроль определенного раздела перед тем, как приступить к выполнению последующей части задания).

## Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги выполнения поставленных задач в рамках преддипломной практики. Учебным планом по данной практике предусмотрен дифференцированный зачет.

Зачет осуществляется в виде проведения конференции на кафедрах по итогам преддипломной практики.

Требованиями к аттестации по итогам преддипломной практики являются:

- Заполненное задание для выпускной квалификационной работы обучающегося (наличие личной подписи руководителя ВКР);
- Заполненный отчет о выполнении обучающимся задания для выпускной квалификационной работы по итогам преддипломной практики (наличие личной подписи руководителя ВКР);
- Защита на конференции отчета о прохождении преддипломной практики.

## Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета, зачета с оценкой)

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;

- ОПК-2 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- ОПК-3 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требования информационной безопасности;
- ОПК-4 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ОПК-5 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-6 использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОПК-7 способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающие в ходе профессиональной деятельности привлечь их для решения соответствующих физико-математический аппарат;
- 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;
- ОПК-9 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ОПК-10 умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности;
- ОПК-11 знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость;
- ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим зданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;
- ПК-3 способностью проводить предварительное техникоэкономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять

- законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию;
- ПК-4 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;
- 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;
- ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда;
- ПК-7 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- 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;
- ПК-9 знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений;
- ПК-10 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- ПК-11 владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программновычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
- ПК-12 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- ПК-13 знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;
- ПК-14 владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;
- ПК-15 владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов.
- ПСК-1.1 способностью вести разработку эскизных, технических т рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных

и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

- ПСК-1.2 владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- ПСК-1.3 владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- ПСК-1.4 владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- ПСК-1.5 знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов;
- ПСК-1.6 способностью организовывать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения:
- 1. Предмет строительной механики. Понятие о расчетной схеме сооружения. Расчетная схема сооружения. Классификация расчетных схем.
- 2. Понятие о кинематическом типе системы. Понятия о диске, шарнире, кинематических связях. Основные принципы образования геометрически неизменяемых систем
- 3. Кинематический анализ расчетной схемы сооружения. Степень свободы. Степень статической неопределимости.
- 4. Статически определимые многопролетные балки. Условия образования. Правила расстановки шарниров. Достоинства и недостатки МШБ.
- 5. Аналитический расчет статически определимых многопролетных шарнирных балок. Построение эпюр изгибающих моментов М и поперечных сил Q.
- 6. Аналитический расчет статически определимых многопролетных рам. Построение эпюр изгибающих моментов M, поперечных сил Q и продольных сил N.
- 7. Подвижная нагрузка. Понятие о линии влияния. Линии влияния опорных реакций, изгибающих моментов, поперечных сил в простых двухопорных балках
- 8. .Линии влияния опорных реакций, поперечных сил и изгибающих моментов в простых консольных балках.
- 9. Линии влияния опорных реакций, поперечных сил и изгибающих моментов в статически определимых многопролетных шарнирных балках
- 10.Определение усилий в балках по линиям влияния от действия постоянной нагрузки.
- 11. Определение невыгодного положения нагрузки на сооружении. Понятие о расчетных усилиях.

- 12.Статически определимые фермы. Классификация. Условия геометрической неизменяемости ферм. Достоинства и недостатки фермы в сравнении с другими расчетными схемами. Упрощения, положенные в основу расчета статически определимых ферм.
- 13. Аналитические методы расчета ферм. Метод сечений. Способ моментной точки.
- 14. Метод вырезания узлов для определения усилий в стержнях ферм. Признаки нулевых стержней.
- 15.Определение усилий в стержнях сложных ферм. Метод замкнутых сечений. Метод совместных сечений..
- 16. Расчет шпренгельных ферм. Классификация стержней шпренгельной фермы.
- 17. Основы расчета пространственных ферм.
- 18. Линии влияния в простых балочных фермах. Линии влияний опорных реакций. Независимость линий влияния опорных реакций от очертания решетки.
- 19. Линии влияния усилий в стержнях простых балочных ферм. Определение линий влияния и необходимость аналитического выявления закона изменения усилия в стержне фермы. Приоритеты аналитических методов
- 20. Линии влияния усилий в стержнях консольных балочных ферм
- 21. Трехшарнирные системы. Классификация. Условия геометрической неизменяемости. Особенности определения опорных реакций.
- 22.. Аналитический расчет трехшарнирной арки. Определение внутренних усилий, Построение эпюр изгибающих моментов М, поперечных сил Q и продольных сил
- 23. Аналитический расчет трехшарнирной рамы. Определение внутренних усилий. Построение эпюр изгибающих моментов М, поперечных сил Q и продольных сил N. Проверка правильности построения эпюр..
- 24...Линии влияния в трехшарнирных арках. Построение линий влияния методом суммирования ординат. Определение усилий в арках по линиям влияния.
- 25. Свойства, преимущества и недостатки трехшарнирных систем Выводы из аналитического расчета трехшарнирных систем
- 26. Теория перемещений. Перемещения и применение теории перемещений в строительной механике. Угловые и линейные перемещения
- 27. Действительные и возможные перемещения. Действительная и возможная работа. Основополагающие принципы теории перемещений. Теорема о взаимности работ и перемещений. Формула Мора.
- 28.Вывод общей формулы Мора-Максвелла для определения перемещений. Формула Максвелла- Мора для определения перемещений в балках, рамах, фермах, арках.
- 29.Определение перемещений в статически определимых системах. Правило Верещагина. Условия применимости правила Верещагина..

- 30.Определение перемещений в статически определимых балках и рамах от действия приложенной нагрузки.
- 31.Определение перемещений в статически определимых балках и рамах от воздействия неравномерного нагрева.
- 32. Определение перемещений в статически определимых балках и рамах от неравномерной осадки опор.
- 33.Определение перемещений в статически определимых фермах от действия приложенной нагрузки.
- 34.Определение перемещений в статически определимых арках от действия приложенной нагрузки.
- 35.Определение перемещений в статически определимых фермах от действия приложенной нагрузки.
- 36.Понятие статической неопределимости систем. Степень статической неопределимости. Лишние связи.
- 37.Сущность метода сил. Основная система метода сил. Канонические уравнения метода сил. Определение коэффициентов при неизвестных и свободных членов канонических уравнений метода сил.
- 38.3 Расчет статически неопределимой рамы методом сил. Построение эпюр изгибающих моментов M, поперечных сил Q, продольных сил N. Проверки правильности построения эпюр.
- 39.Преимущества и недостатки статически неопределимых систем в сравнении с другими типами расчетных схем
- 40. Расчет статически неопределимой рамы методом сил на действие неравномерного нагрева.
- 41. Расчет статически неопределимой рамы методом сил на действие осадки опор.
- 42.Понятие кинематической неопределимости систем. Степень кинематической неопределимости.
- 43.Сущность метода перемещений. Основная система метода перемещений. Канонические уравнения метода перемещений
- 44.Определение коэффициентов при неизвестных и свободных членов канонических уравнений метода перемещений.
- 45. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений. Построение эпюр изгибающих моментов М, поперечных сил Q, продольных сил N. Проверки правильности построения эпюр.
- 46. Применение метода перемещений в расчетах на действие изменения температуры и осадки опор.
- 47. Расчет статически неопределимых рам смешанным методом.
- 48. Комбинированный метод расчета статически неопределимых рам
- 49. Приближенные методы расчета статически неопределимых рам.
- 50.Статически неопределимые многопролетные неразрезные балки. Степень статической неопределимости. Выбор рациональной основной системы при расчете неразрезной балки методом сил.
- 51.Статически неопределимые многопролетные неразрезные балки. Уравнение трех моментов как частный случай метода сил.

- 52. Статически неопределимые многопролетные неразрезные балки. Методика расчета балки с применением уравнения трех моментов.
- 53.Статически неопределимые многопролетные неразрезные балки. Понятие о моментной фокусной точке.
- 54. Фокусное моментное отношение. Определение правого и левого фокусного моментного отношений.
- 55. Расчет статически неопределимых многопролетных неразрезных балок методом моментных фокусных отношений. Построение эпюры изгибающих моментов. Определение опорных моментов в загруженном пролете. Определение опорных моментов в незагруженном пролете.
- 56.Общий порядок расчета статически неопределимых многопролетных неразрезных балок методом моментных фокусных отношений. Проверка правильности расчета.
- 57.Статически неопределимые многопролетные неразрезные балки Построение объемлющих эпюр.
- 58. Преимущества и недостатки неразрезных балок в сравнении с многопролетными статически определимыми балками.
- 59.Статически неопределимые фермы. Степень статической неопределимости. Выбор расчетной схемы и метода расчета статически неопределимой фермы.
- 60.Особенности расчета статически неопределимой фермы методом сил. Определение коэффициентов при неизвестных и свободных членов канонических уравнений метода сил.
- 61.Особенности расчета статически неопределимой фермы методом сил. Определение усилий в стержнях статически неопределимой фермы. Проверка правильности определения усилий в стержнях фермы.
- 62.Статически неопределимые арки. Определение степени статической неопределимости. Выбор расчетной схемы и метода расчета арок.
- 63. Расчет двухшарнирных арок на действие неподвижной нагрузки.
- 64. Расчет бесшарнирных арок на действие неподвижной нагрузки. Использование метода упругого центра.
- 65. Характеристика деформируемости грунта.
- 66.Принцип линейной деформируемости.
- 67. Закон уплотнения.
- 68.Как изменяется пористость грунта при увеличении сжимающей нагрузки?
- 69. Как определяется модуль деформации по результатам испытаний грунта штампом?
- 70. Закон сдвиговой прочности грунта.
- 71. Влияние порового давления на прочность глинистого грунта.
- 72. Две системы напряжений в грунтах.
- 73. Фильтрационная консолидация.
- 74.Ползучесть скелета грунта.
- 75. Изменение бытовых напряжений по глубине массива грунтов.
- 76.Влияние подземных вод на бытовые напряжения.

- 77. Распределение вертикальных напряжений под подошвой фундамента.
- 78. Распределение горизонтальных напряжений под подошвой фундамента.
- 79. Распределение касательных напряжений под подошвой фундамента.
- 80. Расчет напряжений методом угловых точек.
- 81.Влияние гибкости фундамента на распределение напряжений на контакте с основанием.
- 82. Начальное критическое давление фундамента на основание.
- 83. Предельное критическое давление фундамента на основание.
- 84.Определение устойчивости откоса при разрушении по плоской поверхности скольжения.
- 85.Определение устойчивости основания методом моментов сил.
- 86.Определение устойчивости склона методом прислоненного откоса.
- 87. Расчет осадки основания в линейной фазе деформации.
- 88. Расчет осадки основания в нелинейной фазе деформации.
- 89. Расчет осадки методом эквивалентного слоя.
- 90. Расчет времени затухания осадки.
- 91. Механика лессовых просадочных грунтов.
- 92. Механика набухающих грунтов.
- 93. Механика мерзлых грунтов.
- 94. Динамические свойства грунтов.
- 95.Коэффициент Пуассона и коэффициент бокового давления. Компрессионная зависимость для одномерной задачи и в общем случае.
- 96. Полевые методы определения характеристик сжимаемости.
- 97. Прочность грунтов. Одноосные испытания.
- 98. Одноплоскостной сдвиг. Закон Кулона.
- 99. Сопротивление сдвигу при сложном нагружении. Теория прочности Кулона-Мора. Круги Мора.
- 100. Испытания по схеме трехосного сжатия.
- 101. Полевые способы определения прочности грунта.
- 102. Водопроницаемость грунтов. Гидравлический градиент и коэффициент фильтрации. Закон ламинарной фильтрации Дарси.
- 103. Основные расчетные модели грунтов. Задачи решаемые с помощью этих моделей.
- 104. Модель теории линейного деформирования грунта. Предел применимости.
- 105. Модель теория фильтрационной консолидации.
- 106. Модель теории напряженно-деформированного состояния.
- 107. Расчетная схема взаимодействия основания и сооружения. Определение напряжений (из чего складываются, от чего зависят). Основные задачи расчета напряжений.
- 108. Определение контактных напряжений (по подошве фундамента). Модель местных упругих деформаций и упругого полупространства (недостатки и применимость модели).
- 109. Контактные напряжения по подошве центрально загруженного абсолютно жесткого фундамента. Формулы для круглого в плане и

- полосового фундамента. Упрощенное определение контактных напряжений.
- 110. Напряжения от собственного веса грунта. Характерные эпюры напряжений для 3-х случаев.
- 111. Напряжения в грунтовом массиве от действия внешних сосредоточенных нагрузок на его поверхности. Решение Ж. Буссинеска. Принцип суперпозиции. Решение Фламана.
- 112. Напряжения от внешней полосообразной нагрузки (плоская задача). Решение Г.В. Колосова. Изолинии напряжений. Формула Митчела.
- 113. Напряжения в грунтовом массиве от внешней прямоугольной равномерно распределенной нагрузки (пространственная задача). Напряжения под центром и под углом прямоугольной нагрузки. Решения А. Ляве. Метод угловых точек.
- 114. Влияние формы и площади фундамента в плане на распределение вертикальных напряжений. Влияние неоднородности основания.
- 115. Основные положения теории предельного равновесия. Условие предельного равновесия в общем виде через главные напряжения и компоненты.
- 116. Начальная и предельная критическая нагрузки на грунтовое основание.
- 117. Формула Пузыревского для начальной критической нагрузки. Решение Соколовского для предельной критической нагрузки при плоской задаче.
- 118. Нормативное и расчетное сопротивление грунтового основания (формула).
- 119. 34. Расчет оснований по несущей способности. Коэффициент устойчивости.
- 120. Устойчивость откосов и склонов. Причины потери устойчивости. Мероприятия по повышению устойчивости.
- 121. Давление грунтов на ограждающие конструкции. Давление покоя, активное и пассивное давление грунта.
- 122. Осадка грунтового основания методом линейно деформуруемого полупространства.
- 123. Осадка грунтового основания методом линейно деформуруемого слоя.
- 124. Осадка грунтового основания методом эквивалентного слоя.
- 125. Осадка грунтового основания с учетом влияния соседних фундаментов.
- 126. Основные данные, необходимые для проектирования фундаментов мелкого заложения.
- 127. Опускные колодцы, их назначение и область применения.
- 128. Предельные состояния оснований (основные понятия).
- 129. Кессонные фундаменты, их назначение и область применения.
- 130. Основные причины развития неравномерных осадок фундаментов.
- 131. Глубинные буровые опоры, их назначение и область применения.

- 132. Меры по уменьшению чувствительности конструкциий здания к неравномерным осадкам основания.
- 133. Искусственное улучшение оснований (основные методы и понятия).
- 134. Конструкции фундаментов мелкого заложения.
- 135. Проектирование и устройство песчаных подушек.
- 136. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства для выбора вида фундаментов.
- 137. Шпунтовые ограждения и боковые пригрузки как способы улучшения оснований.
- 138. Определение глубины заложения подошвы фундаментов.
- 139. Улучшение оснований поверхностным уплотнением грунтов.
- 140. Определение размеров подошвы центрально нагруженных фундаментов.
- 141. Глубинное уплотнение грунтов как способ улучшения основа-ний.
- 142. Определение размеров подошвы внецентренно нагруженных фундаментов.
- 143. Химические методы закрепления грунтов основания зданий.
- 144. Проектирование оснований фундаментов по второму предель-ному состоянию.
- 145. Фундаменты на илах и других слабых водонасыщенных глини-стых грунтах.
- 146. Основные методы расчета осадок фундаментов и пределы их применимости.
- 147. Методы строительства на слабых глинистых грунтах.
- 148. Определение конечной осадки фундаментов методом послойного суммирования.
- 149. Лессовые просадочные грунты. Основные характеристики просадочности и методы их определения.
- 150. Определение конечной осадки фундаментов методом эквивалент-ного слоя.
- 151. Грунтовые условия первого типа по просадочности. Методы строительства зданий в таких грунтовых условиях.
- 152. Основные модели грунтовых оснований для расчета гибких фундаментов. Пределы их применимости.
- 153. Грунтовые условия второго типа по просадочности. Методы строительства зданий в таких грунтовых условиях.
- 154. Основы расчета гибких фундаментов с помощью Винклеровой модели грунтового основания.
- 155. Набухающие грунты. Характеристики набухания и методы их определения.
- 156. Основы расчета гибких фундаментов с помощью модели упругого полупространства.
- 157. Устройство и проектирование грунтовых подушек.
- 158. Типы свай и свайных фундаментов.
- 159. Фундаменты в вытрамбованных котлованах.

- 160. Набивные сваи. Способы изготовления и область применения.
- 161. Методы строительства на набухающих грунтах.
- 162. Определение несущей способности свай расчетно-аналитическим методом (по СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция).
- 163. Определение сечения арматуры подошвы фундаментов.
- 164. Определение несущей способности свай динамическим методом.
- 165. Типы грунтовых условий по просадочности.
- 166. Определение несущей способности свай статическим методом (метод пробных нагрузок).
- 167. Вечномерзлые грунты (основные понятия и определения). Классификация вечномерзлых грунтов.
- 168. Проектирование центрально нагруженных свайных фундаментов.
- 169. Явления, происходящие в грунте при их замерзании.
- 170. Проектирование внецентренно нагруженных свайных фундаментов.
- 171. Основные физические свойства вечномерзлых грунтов.
- 172. Методы определения осадки свайных фундаментов.
- 173. Принципы строительства на вечномерзлых грунтах.
- 174. Расчет на прочность железобетонных ростверков свайных фундаментов под колонны зданий.
- 175. Причины, вызывающие необходимость усиления оснований и фундаментов.
- 176. Проверка прочности подстилающего слоя для фундаментов мел-кого заложения.
- 177. Основные приемы усиления оснований и фундаментов
- 178. Фундаменты в сейсмических районах.
- 179. Защита фундаментов от подземных и поверхностных вод.
- 180. Крепление стен котлованов.
- 181. Давление грунта на ограждающие конструкции.
- 182. Расчет и проектирование подпорных стен.
- 183. Расчеты устойчивости откосов и склонов.
- 184. Основные приемы усиления оснований и фундаментов
- 185. Фундаменты в сейсмических районах.
- 186. Защита фундаментов от подземных и поверхностных вод.
- 187. Бетоны. Классификация. Области применения бетонов различных видов.
- 188. Требования к щебню и гравию как заполнителю для бетонов. Оценка физико-механических показателей.
- 189. Требования к песку как заполнителю для бетонов. Оценка зернового состава песка.
- 190. Свойства бетонной смеси. Факторы, влияющие на подвижность бетонной смеси.
- 191. Преимущества и недостатки жестких бетонных смесей по сравнению с пластичными.

- 192. Прочность бетона. Основной закон прочности бетона (формула). Влияние температуры, влажности и времени на рост прочности бетона.
- 193. Подбор состава бетона. Порядок расчета.
- 194. Морозостойкий бетон. Требования. Материалы для приготовления.
- 195. Водонепроницаемый бетон. Требования. Материалы для приготовления.
- 196. Дорожный бетон. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 197. Бетон для зимних работ. Выбор цемента. Метод искусственного прогрева бетона. Жаростойкий бетон. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 198. Химически стойкий бетон. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 199. Легкие бетоны. Классификация. Область применения.
- 200. Легкий бетон напористых заполнителях. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 201. Крупнопористый бетон. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 202. Ячеистые бетоны. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 203. Железобетон. Способы производства (агрегатно-поточный, кассетный, конвейерный).
- 204. Технология железобетона. Принципы производства обычного и предварительно-напряженного бетона.
- 205. Строительные растворы. Классификация. Область применения.
- 206. Свойства строительных растворов. Влияние добавок.
- 207. Отделочные растворы. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 208. Растворы для каменной кладки. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 209. Искусственные каменные материалы на основе извести. Состав, свойства, области применения.
- 210. Искусственные каменные материалы на основе гипса. Состав, свойства, области применения.
- 211. Изделия на основе асбеста. Материалы для приготовления, свойства, области применения.
- 212. Битумные и дегтевые вяжущие материалы.
- 213. Материалы и изделия на основе битумных и дегтевых вяжущих.
- 214. Асфальтовые растворы и бетоны. Классификация. Строение, свойства, применение.
- 215. Теплоизоляционные материалы. Классификация. Строение, свойства, область применения.
- 216. Акустические материалы. Классификация. Строение, свойства, область применения.

- 217. Материалы и изделия из пластмасс. Состав, свойства, область применения.
- 218. Основные компоненты пластмасс.
- 219. Связующие для материалов из пластмасс. Термореактивные и термопластичные полимеры.
- 220. Лакокрасочные материалы. Классификация. Состав, свойства, область применения.
- 221. Пигменты для лакокрасочных материалов. Требования к ним.
- 222. Водные красочные составы. Масляные краски. Эмали.
- 223. Ячеистые силикатные изделия (газосиликаты и пеносиликаты).
- 224. Неорганические теплоизоляционные материалы. Свойства, состав, применение.
- 225. Органические теплоизоляционные материалы. Свойства, состав, применение.
- 226. Пути экономии строительных материалов.
- 227. Эмалевые красочные составы.
- 228. Материалы для полов на основе полимеров.
- 229. Оценка зернового состава песка.
- 230. Факторы, влияющие на подвижность бетонной смеси.
- 231. Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе полимеров.
- 232. Акустические материалы, их состав и свойства. Виды акустических
- 233. материалов по назначению.
- 234. Выражение состава бетона, коэф. выхода бетона, корректировка
- 235. состава с учетом влажности заполнителей
- 236. Битумные эмульсии и мастики. Состав, назначение.
- 237. Теплоизоляционные материалы.
- 238. Технология бетонных работ, их последовательность, материальное обеспечение.
- 239. Жаростойкий бетон. Материалы для приготовления
- 240. Материалы для мягкой кровли и гидроизоляции
- 241. Влияние температуры, влажности и времени на рост прочности
- 242. бетона
- 243. Термореактивные и термопластичные полимеры
- 244. Масляные краски
- 245. Обычный и предварительно напряженный железобетон.
- 246. Требования к щебню и гравию как заполнителей
- 247. Неорганические теплоизоляционные материалы.
- 248. Расчет фрагмента схемы с учетом работы данного фрагмента в общей схеме.
- 249. Упругое основание для конечноэлементного проекта.
- 250. Установка краевых условий в локальной системе координат.
- 251. Учет сваи по несущей способности.
- 252. Элемент с нулевой площадью.
- 253. Учет ветровых нагрузок.

- 254. Динамический расчет сооружений на действие пульсаций ветровой нагрузки.
- 255. Определение предельной частоты собственных колебаний.
- 256. Определение динамических перемещений.
- 257. Формирование пространственной модели.
- 258. Формирование расчетной схемы плоской плиты.
- 259. Формирование расчетной схемы плоской рамы.
- 260. Модели грунтовых оснований.
- 261. Формирование двухпараметрического упругого основания с переменными коэффициентами жесткости и пространственной модели основания из объемных конечных элементов.
- 262. Моделирование нелинейной работы железобетонных конструкций.
- 263. Моделирование нелинейной работы каменных конструкций.
- 264. Учет вариации модели при расчете строительных конструкций.
- 265. Расчет строительных конструкций на динамические воздействия.
- 266. Расчет строительных конструкций на динамические ветровые воздействия.
- 267. Расчет на сейсмические воздействия по акселерограммам (во временной области) с учетом демпферов.
- 268. Расчет на сейсмические воздействия по методике СП 14.13330.2014.
- 269. Приведенная толщина для материалов.
- 270. Безригельный каркас.
- 271. Динамические характеристики грунтов.
- 272. Дифференциальная сейсмика.
- 273. Использование слоистых материалов для расчета нелинейных систем.
- 274. Работа с эксцентриситетами.
- 275. Статический расчет рам.
- 276. Статический расчет ферм.
- 277. Статический расчет неразрезной балки.
- 278. Динамический расчет рам.
- 279. Расчет больших задач.
- 280. Расчет висячих конструкций.
- 281. Расчет металлоконструкций в ПК proFEt.
- 282. Расчет на сейсмические воздействия.
- 283. Статический расчет балки-стенки.
- 284. Статический расчет плиты.
- 285. Статический расчет жб ригеля.
- 286. Методы задания кирпичной кладки.
- 287. Слоистые материалы в расчетных программах.
- 288. Температурные напряжения.
- 289. Элемент с нулевой площадью.
- 290. Ветровые нагрузоки.
- 291. Расчет сооружений на действие пульсаций ветровой нагрузки.
- 292. Предельная частота собственных колебаний.
- 293. Динамические перемещения.

- 294. Пространственные модели.
- 295. Расчетные схемы плоской плиты.
- 296. Расчетные схемы плоской рамы.
- 297. Расчетные модели грунтовых оснований.
- 298. Двухпараметрического упругого основания с переменными коэффициентами жесткости.
- 299. Моделирование нелинейной работы железобетонных конструкций.
- 300. Моделирование нелинейной работы каменных конструкций.
- 301. Вариации модели при расчете строительных конструкций.
- 302. Строительные конструкций на динамические воздействия.
- 303. Строительные конструкций на динамические ветровые воздействия.
- 304. Расчет на сейсмические воздействия по акселерограммам
- 305. Расчет на сейсмические воздействия
- 306. Фрагмента схемы с учетом работы данного фрагмента в общей схеме.
- 307. Особенности динамики механических систем
- 308. Сущность железобетона. Область применения железобетона
- 309. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии железобетона
- 310. Бетон для железобетонных конструкций
- 311. Усадка и набухание бетона
- 312. Классы и марки бетона
- 313. Кубиковая и призменная прочность бетона при сжатии
- 314. Прочность бетона при растяжении, срезе и скалывании
- 315. Прочность бетона при длительном действии нагрузки
- 316. Прочность бетона при многократном нагружении
- 317. Динамическая прочность бетона
- 318. Деформация бетона: объемная, при однократном загружении кратковременной нагрузкой
- 319. Деформации при длительном действии нагрузки
- 320. Деформации при многократно повторяемом действии нагрузки
- 321. Предельные деформации
- 322. Модуль деформации
- 323. Назначения и виды арматуры
- 324. Механические свойства арматурных сталей
- 325. Классификация арматуры. Применение ее в конструкциях
- 326. Арматурные сварные изделия. Арматурные проволочные изделия
- 327. Соединения арматуры
- 328. Железобетон. Особенности производства железобетона: конвейерная, поточно-агрегатная, стендовая технологии
- 329. Сущность предварительно напряженного железобетона
- 330. Сцепление арматуры с бетоном. Анкеровка арматуры в бетоне
- 331. Усадка железобетона. Ползучесть бетона
- 332. Защитный слой бетона
- 333. Напряженно-деформированное состояние ЖБ элемента при осевом растяжении

- 334. Напряженно-деформированное состояние ЖБ элемента при осевом сжатии
- 335. Напряженно-деформированное состояние ЖБ элемента при изгибе
- 336. Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальным сечениям
- 337. Метод расчета по предельным состояниям: две группы предельных состояний, классификация нагрузок. Основные положения расчета
- 338. Нормативные и расчетные сопротивления бетона и арматуры
- 339. Предварительные напряжения в арматуре и бетоне. Потери предварительных напряжений в арматуре
- 340. Геометрические характеристики ЖБ сечения
- 341. Граничная высота сжатой зоны бетона
- 342. 35. Расчет прочности по нормальным сечениям элементов прямоугольного профиля с одиночной арматурой
- 343. То же с двойной арматурой
- 344. То же, элементы таврового и двутаврового профиля
- 345. Расчет прочности по наклонным сечениям
- 346. То же, по моменту
- 347. Конструирование арматурных изделий изгибаемых элементов
- 348. Сжатые элементы. Конструктивные особенности
- 349. Расчет элементов со случайными эксцентриситетами
- 350. Расчет элементов с большими эксцентриситетами
- 351. Расчет элементов с малыми эксцентриситетами
- 352. Учет продольного изгиба
- 353. Расчет растянутых элементов по прочности нормальных сечений
- 354. Расчет ЖБ элементов по образованию трещин: а) элементов, подвергающихся действию осевых усилий; б) элементов, подвергающихся изгибу и действию внецентренно приложенных продольных усилий
- 355. Расчет наклонных сечений по образованию трещин
- 356. Определение деформаций при отсутствии трещин
- 357. Определение деформаций элементов, работающих с трещинами в растянутой зоне
- 358. Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин
- 359. Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин
- 360. Области применения металлических конструкций, достоинства и недостатки сталей.
- 361. Строительные стали общие сведения, группы и марки сталей для металлоконструкций.
- 362. Сортамент строительных сталей.
- 363. Расчет металлоконструкций по предельным состояниям. Нагрузки, нормативные и расчетные сопротивления стали.
- 364. Виды соединений металлоконструкций. Сварные швы и соединения.
- 365. Расчет стыковых и угловых сварных швов.
- 366. Виды балок и балочных клеток. Сопряжение балок по высоте.
- 367. Расчет прокатных балок.

- 368. Расчет составных балок. Компоновка и изменение сечения. Общая и местная устойчивость составных балок.
- 369. Центрально-сжатые колонны общие сведения.
- 370. Расчет центрально-сжатых сплошных колонн.
- 371. Расчет центрально-сжатых сквозных колонн.
- 372. Расчет базы центрально-сжатых стальных колонн.
- 373. Одноэтажные производственные здания конструктивные особенности.
- 374. Требования, предъявляемые к каркасам промышленных зданий эксплуатационные и экономические.
- 375. Компоновка конструктивной схемы каркаса здания. Модульная сетка колонн, выбор системы покрытия.
- 376. Компоновка конструктивной схемы каркаса здания. Компоновка поперечной рамы определение вертикальных и горизонтальных размеров.
- 377. Компоновка конструктивной схемы каркаса здания. Связи в промышленном здании вертикальные и горизонтальные.
- 378. Расчет поперечной рамы промышленного здания. Определение расчетной схемы рамы.
- 379. Расчет поперечной рамы промышленного здания. Сбор нагрузок постоянные, снеговые, крановые вертикальные и горизонтальные, ветровая нагрузка.
- 380. Особенности статического расчета рамы промышленного здания. Статический расчет рамы на расчетном комплексе «Stark ES».
- 381. Стропильные фермы общие сведения, классификация по очертанию и виду решетки, компоновка сечений.
- 382. Расчет сжатых и растянутых элементов ферм.
- 383. Внецентренно сжатые стальные колонны общие сведения.
- 384. Определение расчетной длины частей внецентренно сжатых стальных колонн.
- 385. Расчет сплошного сечения верхней части внецентренно сжатых колонн.
- 386. Расчет сплошного сечения нижней части внецентренно сжатой стальной колонны.
- 387. Расчет сквозного сечения нижней части внецентренно сжатой стальной колонны.
- 388. Расчет базы внецентренно сжатых стальных колонн.
- 389. Область применения металлических конструкций.
- 390. Достоинства и недостатки металлических конструкций.
- 391. Расчет и конструирование оголовка центрально сжатой.
- 392. Основные пути экономии металла в строительстве.
- 393. Расчет и конструирование базы центрально сжатой сплошной колонны
- 394. Алюминиевые сплавы. Свойства.
- 395. Расчет и конструирование узлов стропильной фермы

- 396. Хрупкое разрушение. Факторы, способствующие хрупкому разрушению металлов.
- 397. Расчет сплошного прогона кровли
- 398. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям. Нагрузки, действующие на строительные конструкции
- 399. Подбор сечений, стержней стропильной фермы
- 400. Расчет металлических конструкций по предельным состояниям. Расчет центрально и внутрение сжатых элементов. Устойчивость, расчетная длина, гибкость.
- 401. Расчет опорного ребра сварной балки
- 402. Расчет опорного ребра сварной балки
- 403. Подбор сечения сварной балки. Определение размеров стенки и полок. Проверки сечения.
- 404. Расчет стыковых и угловых швов.
- 405. Термическое влияние сварки. Сварочные напряжения, меры борьбы с ними.
- 406. Расчет и конструирование шарнирного сопряжения фермы с колонной.
- 407. Подбор сечений и проверки прокатных балок
- 408. Компоновка балочных клеток. Основные схемы, оптимизация компоновки. Расчет настила
- 409. Жесткое сопряжение фермы с колоннойс
- 410. Схема и функции связей покрытия, связей по
- 411. колоннам при монтаже и эксплуатации
- 412. Расчет поясных швов сварной балки. Проверки сечения
- 413. Фермы. Область применения. Сбор нагрузок, определение усилий в стержнях стропильных ферм.
- 414. Расчет монтажного стыка сварной балки.
- 415. Типы сечений стержней фермы. Подбор и проверки сечений
- 416. Расчет и конструирование базы сплошной центрально сжатой колонны
- 417. Расчет и конструирование шарнирного сопряжения сварной и прокатной балок
- 418. Фермы. Обеспечение устойчивости ферм в системе покрытия
- 419. Особенности работы стропильной фермы как ригеля поперечной рамы
- 420. Изменения сечения сварных балок. Проверка приведенных напряжений.
- 421. Основы проектирования каркаса здания. Состав каркаса, продольные и поперечные конструкции.
- 422. Болтовые соединения. Типы болтов. Конструирование и расчет болтовых сое
- 423. Связи по верхнему поясу стропильных ферм.
- 424. Расчет и конструирование сварных соединений (встык, внахлестку, впритык).

- 425. Типы стропильных ферм. Область применения. Классификация по типу верхнего пояса и решетки.
- 426. Проверка стенки сварной балки на местную устойчивость. Ребра жесткости.
- 427. Строительные процессы. Предмет и орудия труда
- 428. Вспомогательные устройства и приспособления
- 429. Рабочие операции и рабочие процессы. Рабочие приемы
- 430. Рабочие делянки и захватки
- 431. Строительные рабочие. Профессия. Специальность. Тарифная сетка
- 432. Специализированная бригада. Проект организаций строительства
- 433. Проект организации строительства
- 434. Проект производства работ
- 435. Освоение строительной площадки
- 436. Общие сведения о земляных сооружениях
- 437. Основные строительные свойства грунтов
- 438. Определение объемов земляных работ
- 439. Определение объемов работ при проектировании Вертикальной планировки
- 440. Красные, черные, рабочие отметки
- 441. Графическое определение нулевых линий работ в переходных квадратах
- 442. Распределение грунтовых масс при планировании площадки. Методы определения средней дальности перемещения
- 443. Подготовительные работы при земляных работах
- 444. Инженерная подготовка для земляных работ
- 445. Вспомогательные работы при земляных работах
- 446. Водопонижение водоотлив и искусственное ограждение выемок от грунтовых вод
- 447. Метод возведения подземных частей зданий и сооружений опускным колодцем
- 448. Крепление откосов котлованов и стен траншей
- 449. Физико-химические методы крепление грунтов
- 450. Выбор метода земляных работ в зависимости от свойства грунтов
- 451. Машины, механизмы и оборудование для земляных работ
- 452. Цикл экскаватора, бульдозера скрепера при планировочных работах
- 453. Технологические приемы планировочных работ экскаватором
- 454. Гидромеханический способ производства земляных работ
- 455. Способы крепления откосов котлованов и стен траншей
- 456. Шпунтовые ряды, их устройство и область применения
- 457. Возведение земляного полотна в насыпи и выемке. Поперечные профили
- 458. Технологические процессы возведения полотна комплектами различных землеройных и транспортных машин
- 459. Устройство земляных сооружений в зимних условиях
- 460. Бурение шпуров и скважин. Общие сведения

- 461. Ударный способ бурения
- 462. Вращательное и вибрационное бурение
- 463. Взрывчатые вещества
- 464. Средства и способы взрывания
- 465. Подрывание грунта и скальных пород понятие о взрывание на выброс
- 466. Уплотнение грунтов. Устройство подушек
- 467. Закрепление грунтов. Виды и способы закрепления
- 468. Виды свай и способы погружения
- 469. Безударное погружение свай. Технология подмыва свай вдавливание свай
- 470. Устройство набивных свай
- 471. Погружение кессонов
- 472. Специализированная бригада. Проект организаций строительства
- 473. Проект организации строительства
- 474. Проект производства работ
- 475. Освоение строительной площадки
- 476. Общие сведения о земляных сооружениях
- 477. Основные строительные свойства грунтов
- 478. Определение объемов земляных работ
- 479. Определение объемов работ при проектировании Вертикальной планировки
- 480. Красные, черные, рабочие отметки
- 481. Графическое определение нулевых линий работ в переходных квадратах
- 482. Распределение грунтовых масс при планировании площадки. Методы определения средней дальности перемещения
- 483. Подготовительные работы при земляных работах
- 484. Инженерная подготовка для земляных работ
- 485. Вспомогательные работы при земляных работах
- 486. Водопонижение водоотлив и искусственное ограждение выемок от грунтовых вод
- 487. Метод возведения подземных частей зданий и сооружений опускным колодцем
- 488. Сущность и преимущества монтажа строительных конструкций.
- 489. Организационно-технологические принципы применения монтажных процессов в строительстве.
- 490. Структура технологического процесса монтажа.
- 491. Методы монтажа строительных конструкций.
- 492. Способы установки монтажных элементов в проектное положение.
- 493. Способы и средства транспортирования конструкций.
- 494. Приемка и складирование строительных конструкций.
- 495. Грузозахватные устройства для монтажа строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).

- 496. Приспособления для временного закрепления и выверки строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
- 497. Монтажная оснастка.
- 498. Технология и основные параметры подбора монтажного крана.
- 499. Графики грузовысотных характеристик монтажных кранов.
- 500. Организация и технология монтажа конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
- 501. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных колонн.
- 502. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных балок и ферм.
- 503. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий. Особенности подбора монтажного крана при монтаже плит покрытий одноэтажного промышленного здания.
- 504. Особенности монтажа стальных конструкций.
- 505. Возведение зданий из монолитного железобетона. Сущность, основные преимущества и недостатки.
- 506. Классификации опалубок по функциональному назначению, по габаритным размерам, по применяемым материалам.
- 507. Классификации опалубок по способу установки и по способу использования.
- 508. Технология опалубочных работ.
- 509. Арматура. Цель применения в железобетонных конструкциях. Виды арматуры по назначению.
- 510. Виды арматурной стали. Виды арматурных изделий.
- 511. Технология арматурных работ. Способы соединения арматурных стержней.
- 512. Особые виды армирования. Способы фиксации арматурных стержней в проектном положении.
- 513. Состав бетонной смеси. Технологическая схема приготовления бетонной смеси.
- 514. Транспортирование бетонной смеси. Способы подачи бетонной смеси к месту бетонирования.
- 515. Виды и область применения бетононасосов. Диаграмма рабочей зоны бетононасоса.
- 516. Сущность, правила и способы укладки бетона.
- 517. Способы уплотнения бетона. Типы вибраторов. Правила уплотнения бетонной смеси вибраторами.
- 518. Устройство рабочих швов в железобетонных конструкциях. Назначение и основные правила проектирования.
- 519. Уход за бетоном. Особенности производства бетонных работ в особых климатических условиях.
- 520. Способы выдерживания бетона в зимнее время.

- 521. Специальные виды бетонирования.
- 522. Способы подводного бетонирования.
- 523. Назначение каменных работ и виды каменной кладки.
- 524. Растворы и клеи для каменной кладки.
- 525. Правила разрезки каменной кладки.
- 526. Виды кирпичной кладки и системы ее перевязки.
- 527. Технология кирпичной кладки. Инструмент каменщика.
- 528. Организация рабочего места каменщика.
- 529. Производство каменной кладки в зимний период.
- 530. Методы монтажа строительных конструкций.
- 531. Способы установки монтажных элементов в проектное положение.
- 532. Способы и средства транспортирования конструкций.
- 533. Приемка и складирование строительных конструкций.
- 534. Грузозахватные устройства для монтажа строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
- 535. Приспособления для временного закрепления и выверки строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
- 536. Монтажная оснастка.
- 537. Технология и основные параметры подбора монтажного крана.
- 538. Графики грузовысотных характеристик монтажных кранов.
- 539. Организация и технология монтажа конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
- 540. Перенесение значительной части строительных процессов в заводские условия позволяет
- 541. Одним из организационно-технологических принципов применения монтажных процессов в строительстве является
- 542. Комплексный технологический процесс монтажа состоит из ... процессов.
- 543. В зависимости от применения технологической оснастки, различают методы ... монтажа конструкций.
- 544. Способ подращивания заключается в .
- 545. При монтаже конструкций в стесненных условиях площадки или при недостаточной грузоподъемности монтажных кранов рекомендуется применять способ
- 546. Способ поворота рекомендуется при монтаже
- 547. Авиация в строительстве используется для
- 548. Клиновые вкладыши это приспособления, используемые для
- 549. Одним из преимуществ монолитного домостроения является
- 550. В процесс монолитного строительства входит
- 551. опалубка изготавливается в виде гибкой оболочки из высокопрочной прорезиненной ткани толщиной 0,3–0,5 мм или прочной полимерной пленки, наполненной сжатым воздухом.
- 552. Крестообразное соединение арматурных стержней производят

- 553. Армирование железобетонных конструкций это технологический процесс
- 554. Возобновлять прерванное бетонирование при устройстве технологического шва можно
- 555. Вибрирование бетонной смеси производится с целью
- 556. К достоинствам применения легкобетонных блоков при возведении стен относят
- 557. Высокую прочность стен
- 558. Возможность возведения многоэтажных зданий без устройства каркаса
- 559. Армированная каменная кладка, в основном, применяется
- 560. К минусам многорядной системы перевязки каменной кладки относится
- 561. К контрольно-измерительным инструментам каменщика относятся
- 562. Основные этапы развития конструкций из дерева и пластмасс
- 563. Конструкционная древесина. Лесоматериалы
- 564. Свойства древесины, как конструкционного материала
- 565. Гниение и горение древесины
- 566. Расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям
- 567. Расчет растянутых деревянных элементов
- 568. Расчет сжатых деревянных элементов
- 569. Расчет изгибаемых деревянных элементов
- 570. Расчет косо-, сжато- и растянуто-изгибаемых элементов
- 571. Смятие и скалывание древесины
- 572. Соединения на лобовых врубках
- 573. Нагельные соединения
- 574. Гвоздевые соединения
- 575. Соединения на растянутых связях
- 576. Соединения деревянных элементов на шпонках, шайбах, МЗП
- 577. Соединения на клеях
- 578. Настилы. Типы и расчет
- 579. Составные балки на податливых связях
- 580. Типы клееных балок. Особенности проектирования и расчета
- 581. Балки и прогоны. Типы, проектирование и расчет
- 582. Клеедеревянные балки. Типы, конструирование, расчет
- 583. Клеефанерные балки. Типы, конструирование, расчет
- 584. Деревянные колонны. Типы и расчет
- 585. Деревянные арки. Конструкции и применение
- 586. Деревянные арки. Особенности расчета
- 587. Деревянные рамы. Конструкции и применение
- 588. Рамы. Особенности расчета
- 589. Фермы. Конструкции и узлы
- 590. Расчет деревянных ферм
- 591. Пространственные деревянные конструкции

- 592. Мачты, башни, леса и кружала
- 593. Изготовление деревянных конструкций и деталей в строительстве
- 594. Эксплуатация деревянных конструкций
- 595. Конструкционные пластмассы. Виды, применение
- 596. Расчет конструкций с применением пластмасс. Виды и особенности
- 597. Усиление деревянных конструкций
- 598. Пневматические строительные конструкции
- 599. Связи конструкций из дерева
- 600. Деревянные фермы. Конструкции и узлы.
- 601. Особенности расчета деревянных рам.
- 602. Усиление деревянных конструкций.
- 603. Нагельные соединения
- 604. Расчет деревянных арок.
- 605. Деревянные балки.
- 606. Расчет сжато- и растянуто-изгибаемых элементов.
- 607. Клеедеревянные балки. Конструкции и узлы.
- 608. Расчет деревянных арок.
- 609. Деревянные настилы.
- 610. Расчет растянутых деревянных элементов.
- 611. Расчет деревянных ферм.
- 612. Гвоздевые соединения.
- 613. Конструкционные пластмассы. Виды и применение
- 614. Эксплуатация деревянных конструкций.
- 615. Клеедеревянные балки. Типы, конструирование и расчет
- 616. Нагельные соединения.
- 617. Конструкции и узлы деревянных ферм
- 618. 5Расчет изгибаемых деревянных элементов.
- 619. Рамы. Особенности расчета.
- 620. Прогоны. Типы, проектирование и расчет.
- 621. Виды мониторинга.
- 622. Современные нормативно-методологические материалы, регламентирующие проведение мониторинга сооружений.
- 623. Классификация причин возникновения аварий сооружений.
- 624. Классификаций природных и техногенных воздействий на здания и сооружения.
- 625. Специфика природно-техногенных воздействий на высотные и большепролетные сооружения.
- 626. Понятие периодического и автоматического мониторинга.
- 627. Обзор современных методов и средств диагностики и мониторинга строительных конструкций.
- 628. Методы оценки технического состояния сооружений в ходе мониторинга.
- 629. Специфика разработки систем мониторинга проектируемых и эксплуатируемых строительных объектов.

- 630. Этапы разработки и реализации системы мониторинга технического состояния конструкций в ходе жизненного цикла сооружения
- 631. Состав работ и порядок проведения инженерного обследования для составления технического заключения в ходе мониторинга.
- 632. Современные методы и средства: о контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов непосредственно в элементах зданий и сооружений; о дефектоскопии металлических, железобетонных, каменных и деревянных конструкций.
- 633. Принципы создания и функционирования автоматических систем мониторинга.
- 634. Система «основание-сооружение».
- 635. Понятие геотехнического мониторинга.
- 636. Мониторинг окружающей застройки при новом строительстве.
- 637. Современные аппаратная база мониторинга оснований и фундаментов зданий и сооружений (датчики давления грунта, глубинные инклинометры и т.д.).
- 638. Современные методы и средства регистрации параметров напряжённо-деформированного состояния строительных конструкций.
- 639. Динамические и сейсмометрические испытания конструкций в ходе мониторинга.
- 640. Задачи испытаний, основные контролируемые параметры, состав работ и порядок проведения испытаний в режимах свободных и вынужденных колебаний.
- 641. Современная приборная база регистрации динамических характеристик конструкций и их напряжённо-деформированного состояния в ходе мониторинга.
- 642. Пространственные деформации высотных и большепролетных сооружений.
- 643. Обзор современных геодезических методов и средств периодического и автоматического мониторинга.
- 644. Принципы интеграции автоматизированных дистанционных методов и средств измерений в автоматические системы мониторинга.
- 645. Контроль осадочных процессов в основаниях зданий и сооружений (общие принципы).
- 646. Методы и приборы для измерения осадок.
- 647. Контроль измерений геометрических параметров большепролетных сооружений.
- 648. Измерение горизонтальных перемещений:
- 649. Измерение прогибов элементов конструкций.
- 650. Фотограмметрический метод измерений деформаций высотных и большепролетных сооружений, съёмочная аппаратура.
- 651. Фиксация изменений кренов высотных сооружений.
- 652. Создание математических и физических моделей сооружений для решения задач мониторинга.

- 653. МКЭ-оценка напряжённо-деформированного состояния конструкций в ходе мониторинга.
- 654. «Матрица уставок».
- 655. . Современные программные МКЭ-комплексы, адаптированные для решения задач мониторинга.
- 656. Создание адекватных МКЭ-моделей сооружений в ходе мониторинга.
- 657. Учёт накопленных деформаций и повреждений.
- 658. Учёт изменения физико-механических свойств конструкций.
- 659. Оценка результатов расчётов
- 660. Нормативно-методологические материалы
- 661. Классификация возникновения аварий сооружений.
- 662. Классификаций техногенных воздействий на здания и сооружения.
- 663. 4Природно-техногенных воздействий на высотные и большепролетные сооружения.
- 664. Понятие периодического и автоматического мониторинга.
- 665. Методы и средства диагностики и мониторинга строительных конструкций.

## 10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

#### Критериями работы являются:

Критерии оценки работ студентов применяются для оценивания работ, выполненных в процессе прохождения преддипломной практики.

Критерии оценки по выполнению поставленных задач перед студентами позволяют оценить теоретические и практические знания в области проектирования, умение решать поставленные профессиональные задачи в разных областях инженерного архитектурно-строительного образования; оценить творческий потенциал и творческую индивидуальность студентов.

Основными критериями являются:

- Умение решать поставленную задачу.
- Выполнение работы в формате задания.
- Наличие индивидуальных творческих особенностей в работах студентов.

Оценка «**отлично**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями в полном объеме без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Понимает цель изученного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями учебной практики в полном объеме с самостоятельным исправлением ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, что студент справился с заданиями учебной практики в полном объеме в не установленные сроки, с исправлением грубых ошибок.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии не выполнения задания.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание. Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов

### **Критерии оценивания результатов обучения по результатам** прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной практике, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименовани е оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно- исследователь ской работе)	- соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; - степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующи х объект исследования - соблюдение требований к оформлению	«отлично» (зачтено) «хорошо» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.  Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил

Наименовани е	Критерии оценивания	Оценка	Критерии
оценочного средства	компетенций (результатов)		оценивания
	- грамотность речи и правильность использования профессионально й терминологии во время защиты отчета — полнота, точность,		намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению
	аргументированн ость ответов во время защиты отчета		выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетвор ительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетв орительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

#### 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная

- 1. Молотков, Г.С. УМП «Монтаж строительных конструкций» (учебное электронное издание) / Г.С. Молотков, Р.Г. Нехай. Образовательный портал Кубанского ГАУ <a href="http://edu.kubsau.ru/file.php/108/Montazh\_stroitelnykh\_konstrukcii\_Molotkov.pdf">http://edu.kubsau.ru/file.php/108/Montazh\_stroitelnykh\_konstrukcii\_Molotkov.pdf</a>
- 2. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. пособие / Д. В. Лейер, А. К. Рябухин, С. И. Маций. Краснодар : КубГАУ, 2020. 92 с.; <a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffce1ed36c00def4b7b1642e88a21e93.pd">https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffce1ed36c00def4b7b1642e88a21e93.pd</a> f
- 3. Механика жидкости и газа : метод. указания к выполнению лабораторных работ/ сост. А. Н. Куртнезиров, 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. <a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/a04/a04ecd111d82b2dde4eb4d4a427d880b.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/a04/a04ecd111d82b2dde4eb4d4a427d880b.pdf</a>
- 5. Методические указания по дисциплине «Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций» / С.Е. Пересыпкин. Краснодар : КубГАУ, 2019 29 с. <a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/87a/87a2524cf7c6d4dfac367152c0030be1.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/87a/87a2524cf7c6d4dfac367152c0030be1.pdf</a>
- 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. <a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/f5b/f5bfcb4c7234aa7f087354c52e1302ca.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/f5b/f5bfcb4c7234aa7f087354c52e1302ca.pdf</a>
- 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 <a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/daf/dafb03cb6339ee8c00152881a42a3cd9.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/daf/dafb03cb6339ee8c00152881a42a3cd9.pdf</a>
- 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. Производственная (технологическая) практика: Методические указания по проведению производственной (технологической) практики для

обучающихся по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» / сост. Г.С. Молотков; — Краснодар : КубГАУ, 2018. – 29 с.

https://kubsau.ru/upload/iblock/eef/eef69326757ba20c9ddd3fb3c3a60a21.pdf

12.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

#### Дополнительная

- 1. 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
- 2. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20012.html">http://www.iprbookshop.ru/20012.html</a>
- 3. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20015.html">http://www.iprbookshop.ru/20015.html</a>
- 4. 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
- 5. Казусь, И. А. Советская архитектура 1920-х годов. Организация проектирования [Электронный ресурс] : монография / И. А. Казусь. Электрон. текстовые данные. М. : Прогресс-Традиция, 2009. 464 с. 5-89826-291-1. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/7181.html">http://www.iprbookshop.ru/7181.html</a>
- 6. 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 архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2010. 99 с. 2227-8397. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17749.html">http://www.iprbookshop.ru/17749.html</a>
- 7. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30245.html">http://www.iprbookshop.ru/30245.html</a>
- 8. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8077.html">http://www.iprbookshop.ru/8077.html</a>
- 9. Коррозия и защита металлических конструкций и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Жарский, Н. П. Иванова, Д. В. Куис, Н. А. Свидунович. Электрон. текстовые данные. Минск : Вышэйшая школа, 2012. 303 с. 978-985-06-2029-3. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20220.html
- 10. Агапов, В. П. Теория расчета пластин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Агапов. Электрон. текстовые данные. М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 72 с. 978-5-7264-1375-4. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58216.html">http://www.iprbookshop.ru/58216.html</a>
- 11. 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
- 12. 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
- 13. 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/968765">https://znanium.com/catalog/product/968765</a> (дата обращения: 17.09.2020). Режим доступа: по подписке.
- 14. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23736.html">http://www.iprbookshop.ru/23736.html</a>
- 15. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27040.html">http://www.iprbookshop.ru/27040.html</a>
- 16. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23742.html">http://www.iprbookshop.ru/23742.html</a>
- 17. 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 ACB, 2011. 120 с. 978-5-7264-1059-3. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57054.html">http://www.iprbookshop.ru/57054.html</a>
- 18. 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/968819">https://znanium.com/catalog/product/968819</a> . Режим доступа: по подписке.
- 19. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58215.html">http://www.iprbookshop.ru/58215.html</a>.
- 20. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31568.html">http://www.iprbookshop.ru/31568.html</a>
- 21. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20547.html">http://www.iprbookshop.ru/20547.html</a> Образовательный портал КубГАУ[ электронный ресурс]
- 22. 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.
- 23. 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1002342">https://znanium.com/catalog/product/1002342</a>. Режим доступа: по подписке.
- 24. 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
- 25. 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/968776">https://znanium.com/catalog/product/968776</a>. Режим доступа: по подписке.
- 26. 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
- 27. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30851.html">http://www.iprbookshop.ru/30851.html</a>
- 28. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/58831.html">http://www.iprbookshop.ru/58831.html</a>
- 29. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/11446.html">http://www.iprbookshop.ru/11446.html</a>
- 30. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/11447.html">http://www.iprbookshop.ru/11447.html</a>

- 31. 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
- 32. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20497.html">http://www.iprbookshop.ru/20497.html</a>
- 33. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22578.html">http://www.iprbookshop.ru/22578.html</a>
- 34. 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
- 35. 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
- 36. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22579.html">http://www.iprbookshop.ru/22579.html</a>
- 37. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63214.html">http://www.iprbookshop.ru/63214.html</a>
- 38. 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: <u>http://www.iprbookshop.ru/80903.html</u>
- 39. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17700.html">http://www.iprbookshop.ru/17700.html</a>
- 40. 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
- 41. 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 архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2013. 76 с. 978-5-9227-0428-1. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19009.html">http://www.iprbookshop.ru/19009.html</a>
- 42. 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: <a href="https://znanium.com/catalog/product/970257">https://znanium.com/catalog/product/970257</a>. Режим доступа: по подписке.
- 43. 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/23358.html">http://www.iprbookshop.ru/23358.html</a>

## 12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

No	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/
	портал КубГАУ		

- рекомендуемые интернет сайты:
- 1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a>
- 2. Каталог Государственных стандартов <a href="http://stroyinf.ru/cgibin/mck/gost.cgi">http://stroyinf.ru/cgibin/mck/gost.cgi</a>
  - 3. Научная электронная библиотека <a href="https://eLIBRARY.ru">https://eLIBRARY.ru</a>
- 4. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://edu.kubsau.ru
  - 5. Федеральный портал «Российское образование» <a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>
- 6. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
  - 7. Специализированный портал для инженеров <a href="http://dwg.ru">http://dwg.ru</a>

# 13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 1. Перечень ЭБС

N₂	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/
	портал КубГАУ	_	

2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная	Универсальная	https://elibrary.ru/
	электронная		
	библиотека		
	eLibrary		
2	DWG.ru	Универсальная	http://dwg.ru
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

3. Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office	Пакет офисных приложений
	(включаетWord, Excel,	
	PowerPoint)	

3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Autodesk Autocad	САПР
5	Система тестирования	Тестирование
	INDIGO	

## 14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№	Наименование учебных	Наименование помещений	Адрес (местоположение)
П/			помещений для проведения
	предметов, курсов,	для проведения всех видов учебной деятельности,	-
П	дисциплин (модулей),	1	всех видов учебной
	практики, иных видов учебной деятельности,	предусмотренной учебным	деятельности,
		планом, в том числе	предусмотренной учебным
	предусмотренных	помещения для	планом (в случае реализации
	учебным планом	самостоятельной работы, с	образовательной программы в
	образовательной	указанием перечня основного	сетевой форме дополнительно
	программы	оборудования, учебно- наглядных пособий	указывается наименование организации, с которой
			-
		и используемого программного обеспечения	заключен договор)
1	2	программного обеспечения	4
	Б2.Б.02.05(П)	Помещение №102 ГД,	4
1	Преддипломная	площадь — 78м²;	
	практика (стационарная)	-	
	практика (стационарная)	Лаборатория "Оснований и	
		фундаментов" (кафедры	
		оснований и фундаментов	350044, Краснодарский край,
		лабораторное оборудование	г. Краснодар, ул. им.
			Калинина, 13, здание учебного
		— 2 шт.; весы — 1 шт.; стенд	корпуса факультета
		лабораторный — 3 шт.;);	гидромелиорации
		технические средства	
		обучения (телевизор — 1	
		шт.); специализированная	
		мебель(учебная доска,	
		учебная мебель).	
		,	
		Помещение №102а ГД,	
		площадь — 27м <sup>2</sup> ; помещение	250011 75
		для хранения и	350044, Краснодарский край,
		профилактического	г. Краснодар, ул. им.
		обслуживания учебного	Калинина, 13, здание учебного
		оборудования.	корпуса факультета
		сплит-система — 1 шт.;	гидромелиорации
		лабораторное оборудование	
		(оборудование лабораторное	
		— 2 шт.; измеритель — 4	
		<u> 2 шт., измеритель — 4</u>	

шт.; стенд лабораторный — 1 шт.;). Помещение №303 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 66,9м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 350044, Краснодарский край, кондиционер — 2 шт.; г. Краснодар, ул. им. доступ к сети «Интернет»; Калинина, 13, здание учебного доступ в электронную корпуса факультета информационногидромелиорации образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебнонаглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №317 ГД, посадочных мест — 20; площадь — 46,1м²; учебная 350044, Краснодарский край, аудитория для проведения г. Краснодар, ул. им. занятий лекционного типа, Калинина, 13, здание учебного занятий семинарского типа, корпуса факультета курсового проектирования гидромелиорации (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

T	
аттестации.	
кондиционер — 1 шт.;	
доступ к сети «Интернет»;	
доступ в электронную	
информационно-	
образовательную среду	
университета;	
специализированная	
мебель(учебная доска,	
учебная мебель);	
технические средства	
обучения, наборы	
демонстрационного	
оборудования и учебно-	
наглядных пособий (ноутбук,	
проектор, экран);	
программное обеспечение:	
Windows, Office.	
windows, Office.	
Помещение №4 ГД, площадь	250044 16
— 46,3м²; помещение для	3300 <del>44</del> , Краснодарский край, Г.
хранения и	Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание
профилактического	ул. им. калинина, 13, здание учебного корпуса факультета
обслуживания учебного	гидромелиорации
оборудования.	пидромелнорации
Помещение №420 ГД,	
посадочных мест — 25;	
площадь — 53,7м²;	
помещение для	
самостоятельной работы	
обучающихся.	250044 15
технические средства	350044, Краснодарский край,
обучения	г. Краснодар, ул. им.
(компьютер персональный —	Калинина, 13, здание учебного
13 шт.);	корпуса факультета
доступ к сети «Интернет»;	гидромелиорации
доступ в электронную	
информационно-	
образовательную среду	
университета;	
специализированная	
мебель(учебная мебель).	
Помещение №227 ГД,	350044, Краснодарский край,
посадочных мест — 30;	г. Краснодар, ул. им.
площадь — 77,2м²; учебная	Калинина, 13, здание учебного
-1 $-1$ $-1$ $-1$ $-1$ $-1$ $-1$ $-1$	<sub>[1</sub> у чести у чести (

OVILLIMONIA THE WASTE	MODELLIO COMPONENTA CONTRACTOR CO
аудитория для проведения	корпуса строительного
занятий семинарского типа,	факультета
курсового проектирования	
(выполнения курсовых	
работ), групповых и	
индивидуальных	
консультаций, текущего	
контроля и промежуточной	
аттестации.	
кондиционер — 2 шт.;	
специализированная	
мебель(учебная доска,	
учебная мебель).	
H 32 400 FF	
Помещение №409 ГД,	
посадочных мест — 17;	
площадь — 68,5м²; учебная	
аудитория для проведения	
занятий семинарского типа,	
курсового проектирования	
(выполнения курсовых	
работ), групповых и	
индивидуальных	
консультаций, текущего	350044, Краснодарский край,
контроля и промежуточной	
аттестации.	г. Краснодар, ул. им.
технические средства	Калинина, 13, здание учебного
обучения (принтер — 1 шт.;	корпуса факультета
проектор — 2 шт.;	гидромелиорации
компьютер персональный —	
19 шт.);	
доступ к сети «Интернет»;	
доступ в электронную	
информационно-	
образовательную среду	
университета;	
специализированная	
мебель(учебная доска,	
учебная мебель).	
y aconan mecchin.	
 	I .

Для практики, проводимой выездным способом, материальнотехническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.