#### 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 архитектурностроительного факультета доцент Д.Г. Серви Архитектурно СТДО22ь Пый Факультет

#### Программа производственнои практики

Б2.О.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 2022

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 483.

Автор:

доцент, кандидат технических наук

А. К. Рябухин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительные материалы и конструкции» от 25.04.2022 г., протокол Nole 8.

Заведующий кафедрой доцент, кандидат технических наук

А. К. Рябухин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 17.05.2022 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 про-изводства

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

#### 4 Способ проведения производственной практики

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Место проведения практики: профильные (строительные) организации г. Краснодара и Краснодарского края.

### 5 Форма проведения практики

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

### 6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности» (утвержден Приказом Минтруда России от 30.05.2015 № 264н):

- ТФ В/01.7 «Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности»:
  - Предварительный анализ имеющейся информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности), включая результаты экспертных исследований;
  - Определение методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;
  - Исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой;
  - Определение параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ;
  - Инициирование дополнительных действий по сбору или уточнению сведений об объекте градостроительной деятельности в случае необходимости;
  - Оформление результатов работ по формированию параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.
- ТФ В/03.7 «Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности»:
  - Систематизация информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности для формирования итоговой экспертной оценки;
  - Определение системы критериев оценки свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности;
  - Исследование на основании системы критериев информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности) для принятия решений по оценке свойств и качеств объекта исследования;

- Оценка свойств и качеств объекта исследования (объекта градостроительной деятельности), включая анализ рисков, с учетом собранной информации, выбранных методов оценки и результатов анализа;
- Формирование экспертного заключения, отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности;
- Фиксация результатов оценки качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
- ТФ В/04.7 «Согласование и представление заинтересованным лицам в установленном порядке документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности»:
  - Представление документации (заключение эксперта по объекту исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки) ответственным лицам (представителям органов и организаций, имеющих законную заинтересованность в документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки);
  - Предоставление экспертом пояснений ответственным лицам (представителям органов и организаций, имеющих законную заинтересованность) по заключению, содержащему результаты исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности в случае необходимости;
  - Согласование документации по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями органов и организаций, имеющих законную заинтересованность в документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки);
  - Инициирование доработок заключения, подготовленного экспертом по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности (в случае необходимости).

Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности» (утвержден Приказом Минтруда России от 25.12.2015 № 1167н):

- ТФ A/01.6 «Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования»:

- Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Исследование и анализ состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Документирование результатов исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
- ТФ A/02.6 «Проведение работ по обследованию объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)»:
  - Выбор методики, инструментов и средств выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Определение критериев анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Определение исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (при необходимости);
  - Проведение натурных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
- ТФ A/03.6 «Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности»:
  - Выбор методики, инструментов и средств выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Определение критериев анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности для инженерно-технического проектирования (при необходимости);
- Проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Документирование результатов лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
- ТФ A/04.6 «Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции»:
  - Анализ результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности;
  - Определение способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
  - Выполнение необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
  - Определение достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности;
  - Инициирование в случае необходимости дополнительных исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
  - Оформление результатов обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в установленной форме.
- $T\Phi$  B/01.6 «Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности»:

- Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Систематизация необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение методов и инструментария для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности;
- Разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;
- Разработка эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;
- Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;
- Разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Формирование проектной продукции по результатам инженернотехнического проектирования.
- ТФ В/02.6 «Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности»:
  - Определение критериев анализа сведений об объекте инженернотехнического проектирования объектов градостроительной деятельности для выполнения моделирования и расчетного анализа;
  - Предварительный анализ сведений об объектах капитального строительства, сетях и системах инженерно-технического обеспечения, системе коммунальной инфраструктуры для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Определение параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Моделирование свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований

- для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Расчетный анализ и оценка технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
- ТФ В/03.6 «Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке»:
  - Представление технической документации в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам;
  - Предоставление пояснений по документации в сфере инженернотехнического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;
  - Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности);
  - Инициирование доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;
  - Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в том числе средства визуализации, представления результатов работ;
  - Получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
- ТФ C/01.7 «Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»:
  - Определение критериев анализа задания на инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности;
  - Анализ задания по установленным критериям для определения свойств и качеств, общей и частных целей проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной

деятельности;

- Определение возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Инициирование корректировки или дополнения (изменения) задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;
- Определение методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования;
- Определение источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации;
- Определение потребностей в исследованиях и изысканиях для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту;
- Формирование (составление) плана-графика выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Организация документального оформления результатов производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
- ТФ C/02.7 «Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»:
  - Подготовка и утверждение заданий на инженерно-техническое проектирование объектов градостроительной деятельности и необходимые исследования;
  - Определение критериев отбора участников выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Отбор исполнителей работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности на основании установленных критериев;
  - Постановка задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
  - Обсуждение с исполнителем технических и методических особенностей выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Координация деятельности исполнителей работ по инженернотехническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение параметров контроля хода работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности, качества и исполнения требований технической документации при проектировании;
- Организация мониторинга работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности для контроля хода проектирования;
- Организация сбора результатов мониторинга выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Оценка результатов мониторинга работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности на основании определенных параметров;
- На основании оценки результатов мониторинга разработка и реализация корректирующих мер для работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Приемка результатов работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Представление и согласование результатов инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.

Профессиональный стандарт 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве» (утвержден Приказом Минтруда России от 15.02.2017 № 183н):

- ТФ A/01.6 «Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт»:
  - Проведение консультаций и совещаний с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;
  - Обследование объекта (площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика;
  - Анализ имеющейся информации по проектируемому объекту;
  - Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта (площадки) проектирования.
- ТФ A/02.6 «Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)»:

- Определение объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований;
- Подготовка исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Анализ вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Работа с каталогами и справочниками, электронными базами данных;
- Составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).
- ТФ В/01.7 «Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений:
  - Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;
  - Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;
  - Подготовка запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений;
  - Анализ ответов из ведомств и служб на направленные запросы;
  - Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;
  - Анализ и обобщение опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений;
  - Контроль графика выполнения проектной, рабочей документации;
  - Проведение совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;
  - Принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

- ТФ B/02.7 «Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику»:
  - Создание общего состава проекта и передача его проектировщикам различных специальностей;
  - Сбор и проверка проектной, рабочей документации от проектировщиков различных специальностей;
  - Проверка на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий;
  - Подтверждение результатов оформления полного объема проектной документации;
  - Составление общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей;
  - Подготовка писем о согласовании и экспертизе документации;
  - Передача документации в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу;
  - Согласование проектной, рабочей документации, защита проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях;
  - Оформление актов приема-передачи проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
  - Оформление сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
  - Контроль процесса пакетирования (переплета) проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
  - Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации;
  - Утверждение результатов проектной документации.

Профессиональный стандарт 16.038 «Руководитель строительной организации» (утвержден Приказом Минтруда России от 26.12.2014 №1182н):

- ТФ A/01.7 «Управление деятельностью строительной организации»:
  - Определение стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения;
  - Разработка и представление для утверждения собственникам имущества организации стратегии строительной организации;
  - Стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации;

- Координация направлений деятельности и оперативное перераспределение ресурсов строительной организации;
- Ведение сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации;
- Оценка эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий.
- $T\Phi$  A/02.7 «Организация производственной деятельности строительной организации»:
  - Определение направлений и выбор технологий производственной деятельности строительной организации;
  - Обеспечение взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации;
  - Формирование и координация проектов строительного производства;
  - Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих планов строительного производства;
  - Разработка и контроль исполнения локальных нормативных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации;
  - Организация работы строительного контроля;
  - Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда;
  - Сдача заказчику результатов строительных работ.
- ТФ A/03.7 «Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации»:
  - Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств;
  - Формирование объемов заказов строительной организации;
  - Распределение финансовых ресурсов и активов;
  - Оценка финансовых и экономических показателей деятельности строительной организации;
  - Разработка локальных нормативных и организационно-распорядительных документов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность строительной организации;
  - Контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской, финансовой, статистической и иной отчетности;
  - Контроль выполнения обязательств перед государственными бюджетами разного уровня, государственными внебюджетными фондами, а также перед поставщиками, заказчиками и кредиторами.
- ТФ A/04.7 «Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации»:
  - Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности

- строительной организации и выявление резервов ее повышения;
- Изучение и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства;
- Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по оптимизации планов финансово-хозяйственной и производственной деятельности строительной организации.
- $T\Phi$  A/05.7 «Формирование корпоративной культуры строительной организации»:
  - Разработка и доведение до работников принципов и целей деятельности строительной организации;
  - Проведение унификации средств и методов деятельности строительной организации;
  - Разработка, внедрение и контроль выполнения норм и правил производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.
  - ТФ A/06.7 «Руководство работниками строительной организации»:
    - Определение потребности строительной организации в трудовых ресурсах;
    - Разработка и контроль выполнения планов обеспечения деятельности строительной организации трудовыми ресурсами с учетом профессиональных и квалификационных требований;
    - Разработка и контроль исполнения локальных нормативных документов, регламентирующих деятельность работников;
    - Представительство строительной организации в процедурах социального партнерства;
    - Обеспечение формирования позитивного психологического климата в трудовом коллективе;
    - Утверждение штатных расписаний, прием на работу и увольнение сотрудников.
- ТФ A/07.7 «Представление и защита интересов строительной организации»:
  - Представление строительной организации собственникам имущества строительной организации;
  - Представление и защита интересов строительной организации в переговорах с заказчиками, подрядчиками, поставщиками и другими контрагентами;
  - Представление интересов строительной организации в отношениях с физическими, юридическими лицами, органами государственной власти и иными организациями;
  - Представление и защита интересов строительной организации в отраслевых комиссиях по регулированию социально-трудовых отношений;
  - Представление и защита интересов строительной организации в

судебных органах, органах государственной власти, осуществляющих регулирование, контроль и надзор за деятельностью строительной организации;

• Представление строительной организации в средствах массовой информации.

Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (утвержден Приказом Минтруда России от 27.11.2014 № 943н):

- ТФ C/01.6 «Руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации»:

- Разработка перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации;
- Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений;
- Руководство разработкой проекта производства работ;
- Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов;
- Организация повышения уровня квалификации сотрудников в соответствии с освоением новых видов технологии, организации и управления строительным производством;
- Оценка эффективности профессиональной деятельности сотрудников отдела;
- Контроль исполнения сотрудниками порученных заданий;
- Контроль разработки и внедрения новой техники и технологии строительного производства;
- Совместная работа с плановыми, экономическими и другими структурами с целью комплексной оценки эффективности деятельности строительной организации.
- ТФ C/02.6 «Организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства»:
  - Контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями;
  - Руководство организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ;
  - Контроль подготовки исполнительной документации;
  - Анализ результатов деятельности строительной организации, подготовка материалов для балансовых комиссий строительной организации и ее подразделений;
  - Разработка организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха;

- Обеспечение внедрения рационализаторских предложений.
- ТФ С/03.6 «Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации»:
  - Разработка планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации;
  - Организация разработки текущих планов и балансов материальнотехнического обеспечения производственной программы, создания производственных запасов на основе определения потребности в материальных (материалах, оборудовании, комплектующих изделиях, топливе, электроэнергии) и трудовых ресурсах;
  - Организация подготовки материалов на конкурсы подрядных работ:
  - Внедрение компьютерных программ по управлению строительными проектами;
  - Руководство разработкой норм расхода материалов, затрат труда на выполнение работ, не предусмотренных действующими нормативами;
  - Разработка мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ, повышению производительности труда и качества строительно-монтажных работ;
  - Контроль работы субподрядных организаций, выполняющих специализированные работы в строительном производстве;
  - Изучение и анализ рынка информационных услуг с целью обеспечения производства современными информационными технологиями;
  - Руководство составлением заявок на поставку оборудования, материалов, строительных конструкций с необходимыми расчетами и обоснованиями;
  - Организация информирования сотрудников строительной организации о новых методах организации, технологии и управления производством, опубликованных в специальной периодической литературе.

Профессиональный стандарт 16.025 «Организатор строительного производства» (утвержден Приказом Минтруда России от 26.06.2017 № 516н):

- ТФ С/01.7 «Подготовка строительного производства на участке строительства»:
  - Организация входного контроля проектной документации объектов капитального строительства;
  - Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства;
  - Планирование и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства;

- Планирование строительного производства на участке строительства в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.
- ТФ C/02.7 «Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства»:
  - Определение потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах;
  - Сводное планирование поставки и контроль распределения, хранения и расходования материально-технических ресурсов на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ);
  - Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительного производства;
  - Сводное планирование поставки, эксплуатации, обслуживания и ремонта строительной техники, машин и механизмов на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ);
  - Определение потребности строительного производства в ресурсах, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло);
  - Сводное планирование поставки и контроль распределения и расходования ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети на участок строительства (объект капитального строительства и отдельные участки производства работ);
  - Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети;
  - Контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение строительного производства.
- ТФ C/03.7 «Оперативное управление строительным производством на участке строительства»:
  - Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства;
  - Координация процессов строительного производства на участке строительства;

- Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства;
- Ведение текущей и исполнительной документации по производственной деятельности участка строительства.
- ТФ С/04.7 «Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства»:
  - Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий строительного контроля;
  - Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
  - Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков с правом подписи соответствующих документов;
  - Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ;
  - Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства.
  - ТФ С/05.7 «Сдача заказчику результатов строительных работ»:
    - Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов строительных работ (законченных объектов капитального строительства, этапов (комплексов) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства);
    - Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям;
    - Представление результатов строительных работ приемочным комиссиям;
    - Подписание акта приемки объекта капитального строительства;
    - Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов;
    - Подписание документа, подтверждающего соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (при их наличии);
- $T\Phi$  C/06.7 «Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства»:
  - Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению системы менеджмента качества строительного производства;
  - Анализ и оценка эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства;
  - Оптимизация строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества.
- ТФ С/07.7 «Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства»:
  - Определение основных резервов строительного производства, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства;
  - Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства;
  - Оценка результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.
  - ТФ С/08.7 «Руководство работниками участка строительства»:
    - Определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах;
    - Расстановка работников на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ);
    - Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей.

Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (утвержден Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 122н):

- ТФ В/02.6 «Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований»:
  - Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок;

- Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок;
- Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;
- Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.
- ТФ С/02.6 «Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»:
  - Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений;
  - Внедрение результатов исследований и разработок;
  - Контроль правильности результатов, полученных работниками, находящимися в подчинении.

## В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.
- ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства.
- ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации.
- ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.
- ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений.

- ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-5. Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- ПКС-6. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства.
- ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-8. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-9. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

### 7 Место технологической практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к производственным практикам ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Общая трудоемкость производственной практики составляет 540 часов, 15 зачетных единицы. Форма контроля – зачет с оценкой.

### 8 Содержание технологической практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 540 часов, 15 зачетных единицы.

Форма контроля – зачет с оценкой.

I .	Разделы (этапы) практики	Содержание работы, на практике включая, в часах				Формы текущего	
		Контакт- ная (ин- структаж)	Контактная аудиторная (выполне- ние зада- ний)		Выполнение производственных функций	итого	и проме- жуточ- ного кон- троля
1	Подготовитель-	2				2	Журнал по ТБ
2	Производствен- ный этап			40	180	220	
3	Исследователь- ский этап			40	150	190	
4	Подготовка отчета по практике		2		126	128	
	Всего, час	2	2	80	106	540	Зачет с оценкой (дифференцирован-

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

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

## 10 Фонд оценочных средств по практике

# 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

	Этапы формирования компетенций по дисциплинам,				
Номер семестра*	практикам в процессе освоения ОП				
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе					
системного подхода, выраба	системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
2	Философия				
2	Культура речи и деловое общение				
3	Мировая художественная культура				
4	Ознакомительная практика				
6A	Исполнительская практика				
9A	Экономика и управление строительством				
AB	Организация и управление строительным производством				
C	Преддипломная практика				
УК-2 – Способен управлять п	проектом на всех этапах его жизненного цикла				
6A	Исполнительская практика				
9A	Экономика и управление строительством				
A	Технологическая практика				
AB	Организация и управление строительным производством				
С	Преддипломная практика				
УК-4 – Способен применять	современные коммуникативные технологии, в том числе				
	ах), для академического и профессионального взаимодей-				
ствия					
12	Социальное взаимодействие в строительстве				
123	Иностранный язык				
2	Философия				
2	Информатика				
4	Основы систем автоматизированного проектирования				
4	Ознакомительная практика				
6A	Исполнительская практика				
7	Правовое регулирование строительства. Коррупционные				
	риски				
8	Организация проектирования				
AB	Организация и управление строительным производством				
С	Научно-исследовательская работа				
С	Преддипломная практика				
УК-6 – Способен определять	и реализовывать приоритеты собственной деятельности				
-	и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей				
жизни					
12	Социальное взаимодействие в строительстве				
2	Философия				
2	Информатика				
4	Основы систем автоматизированного проектирования				
6A	Исполнительская практика				
7					
A	Основы научных исследований				

	C	Преддипломная практика
$\Omega\Pi V A$	Способан па	afamilaami noormiino u naanonadumati inyo dominaumanii

ОПК-4 — Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства

1	Начертательная геометрия	
2	Инженерная графика	
2	Инженерная геология	
3	Компьютерная графика	
3	Инженерная экология в строительстве	
3	Геотехника	
4	Архитектура	
6	Инженерная геодезия	
6	Электротехника и электроснабжение	
7	Правовое регулирование строительства. Коррупционные	
	риски	
7	Водоснабжение и водоотведение	
8	Теплогазоснабжение и вентиляция	
8	Организация проектирования	
89	Железобетонные и каменные конструкции	
89	Металлические конструкции	
9	Метрология, стандартизация, сертификация и управление	
	качество	
9A	Экономика и управление строительством	
AB	Организация и управление строительным производством	
В	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	
C	Преддипломная практика	
OTIVO Consession and annual		

ОПК-9 — Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации

6	Безопасность жизнедеятельности	
7	Правовое регулирование строительства. Коррупционные	
	риски	
9A	Экономика и управление строительством	
AB	Организация и управление строительным производством	
С	Преддипломная практика	

ОПК-10 — Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений

4	Техническая теплотехника	
4	Теоретические основы электротехники	
В	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	
C	Преддипломная практика	

ПКС-1 — Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений

26	Изыскательная практика	
3	Механика грунтов	
4	Проектная практика	
5	Основания и фундаменты сооружений	

5	Основы геодезии	
56	Архитектура промышленных и гражданских зданий	
8	Нормативная база проектирования высотных и больше-	
	пролетных зданий и сооружений	
9	Международная нормативная база проектирования	
В	Сейсмостойкость сооружений	
В	Динамика и устойчивость сооружений	
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и	
	техногенных воздействиях	
C	Преддипломная практика	

ПКС-2 — Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений

2	Культура речи и деловое общение		
5	Основания и фундаменты сооружений		
7	Урбанистические тенденции развития строительства вы-		
	сотных и большепролетных зданий и сооружений		
78	Конструкции из дерева и пластмасс		
8	Нормативная база проектирования высотных и больше-		
	пролетных зданий и сооружений		
89A	Технологии строительного производства		
9	Международная нормативная база проектирования		
AB	Организация и управление строительным производством		
AB	Технология и организация возведения высотных и боль-		
	шепролетных зданий и сооружений		
AB	Спецкурс по проектированию железобетонных конструк-		
	ций		
В	Динамика и устойчивость сооружений		
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и		
	техногенных воздействиях		
С	Научно-исследовательская работа		
C	Преддипломная практика		

ПКС-4— Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

3	Механика грунтов	
3	История архитектуры и строительной техники	
3	История искусств	
4	Техническая теплотехника	
4	Теоретические основы электротехники	
4	Ознакомительная практика	
4	Проектная практика	
5	Основания и фундаменты сооружений	
7	Урбанистические тенденции развития строительства вы-	
	сотных и большепролетных зданий и сооружений	
7	Строительная акустика	
78	Вероятностные методы строительной механики и теории	
	надежности строительных конструкций	
78	Конструкции из дерева и пластмасс	
8	Нормативная база проектирования высотных и больше-	
	пролетных зданий и сооружений	
89	Теория расчета пластин и оболочек	

9	Международная нормативная база проектирования	
AB	Технология и организация возведения высотных и боль-	
	шепролетных зданий и сооружений	
AB	Спецкурс по проектированию железобетонных конструк-	
	ций	
В	Сейсмостойкость сооружений	
В	Динамика и устойчивость сооружений	
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и	
	техногенных воздействиях	
В	Тепловая защита зданий и сооружений	
С	Научно-исследовательская работа	
C	Преддипломная практика	

ПКС-3 — Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений

пролетных зоинии и сооружении			
26	Изыскательная практика		
3	Химия в строительстве		
3	Механика грунтов		
3	Экономика		
3	Рисунок		
3	История архитектуры и строительной техники		
3	История искусств		
4	Проектная практика		
5	Основания и фундаменты сооружений		
5	Основы геодезии		
56	Архитектура промышленных и гражданских зданий		
6	Технология конструкционных материалов		
7	Правовое регулирование строительства. Коррупционные		
	риски		
7	Психология		
7	Урбанистические тенденции развития строительства вы-		
	сотных и большепролетных зданий и сооружений		
7	Строительная акустика		
78	Вероятностные методы строительной механики и теории		
	надежности строительных конструкций		
78	Конструкции из дерева и пластмасс		
8	Нормативная база проектирования высотных и больше-		
	пролетных зданий и сооружений		
89	Теория расчета пластин и оболочек		
89A	Технологии строительного производства		
9	Международная нормативная база проектирования		
9A	Экономика и управление строительством		
AB	Организация и управление строительным производством		
AB	Технология и организация возведения высотных и боль-		
	шепролетных зданий и сооружений		
AB	Спецкурс по проектированию железобетонных конструк-		
	ций		
В	Нелинейные задачи строительной механики		
В	Сейсмостойкость сооружений		
В	Динамика и устойчивость сооружений		

В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и				
	техногенных воздействиях				
В	Тепловая защита зданий и сооружений				
С	Научно-исследовательская работа				
С	Преддипломная практика				

ПКС-5 — Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений

2	Культура речи и деловое общение
4	Техническая теплотехника
4	Теоретические основы электротехники
6	Технология конструкционных материалов
7	Психология
89A	Технологии строительного производства
9	Международная нормативная база проектирования
9A	Экономика и управление строительством
A	Технологическая практика
AB	Организация и управление строительным производством
AB	Технология и организация возведения высотных и боль-
	шепролетных зданий и сооружений
AB	Спецкурс по проектированию железобетонных конструк-
	ций
С	Научно-исследовательская работа
С	Преддипломная практика
TIVE O CHARAGERA CHARACTER	

ПКС-9 — Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

26	Изыскательная практика
6A	Исполнительская практика
7	Психология
8	Нормативная база проектирования высотных и больше-
	пролетных зданий и сооружений
89A	Технологии строительного производства
9	Международная нормативная база проектирования
9A	Экономика и управление строительством
AB	Организация и управление строительным производством
AB	Технология и организация возведения высотных и боль-
	шепролетных зданий и сооружений
AB	Спецкурс по проектированию железобетонных конструк-
	ций
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и
	техногенных воздействиях
C	Научно-исследовательская работа
C	Преддипломная практика

ПКС-6 — Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства

6A	Исполнительская практика
89A	Технологии строительного производства
9A	Экономика и управление строительством
A	Технологическая практика
AB	Организация и управление строительным производством

AB	Технология и организация возведения высотных и боль-				
	шепролетных зданий и сооружений				
AB	Спецкурс по проектированию железобетонных конструк-				
	ций				
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и				
	техногенных воздействиях				
С	Научно-исследовательская работа				
С	Преддипломная практика				

ПКС-8 — Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений

4	Техническая теплотехника
4	Теоретические основы электротехники
5	Основания и фундаменты сооружений
56	Архитектура промышленных и гражданских зданий
7	Урбанистические тенденции развития строительства вы-
	сотных и большепролетных зданий и сооружений
9	Международная нормативная база проектирования
В	Основы мониторинга зданий при опасных природных и
	техногенных воздействиях
C	Научно-исследовательская работа
C	Преддипломная практика

ПКС-7 — Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

2	Культура речи и деловое общение
3	Химия в строительстве
3	Мировая художественная культура
3	История архитектуры и строительной техники
3	История искусств
7	Урбанистические тенденции развития строительства вы-
	сотных и большепролетных зданий и сооружений
A	Основы научных исследований
В	Сейсмостойкость сооружений
С	Научно-исследовательская работа
C	Преддипломная практика

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

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

результаты неудовлетво-ри- удовлетвори- хорошо отлично средство отлично (минимальный) (пороговый) (средний) Оценочное средство	Планируемые		Уровень	освоения	
	освоения ком-	тельно	тельно		 ,

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Планируемые					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
УК-1.3.	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	Защита от-
Сбор и систе-	собирать и	низком	достаточном	высоком	чета по прак-
матизация	систематизи-	уровне соби-	уровне соби-	уровне соби-	тике
информации	ровать ин-	рать и систе-	рать и систе-	рать и систе-	
по проблеме	формацию по	матизировать	матизировать	матизировать	
1	проблеме	информацию	информацию	информацию	
	1	по проблеме	по проблеме	по проблеме	
		•	•	•	
УК-1.4.	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Выбор ин-	бирать ин-	ком уровне	статочном	соком уровне	
формацион-	формацион-	выбирать ин-	уровне выби-	выбирать ин-	
ных ресурсов	ные ресурсы	формацион-	рать инфор-	формацион-	
для поиска	для поиска	ные ресурсы	мационные	ные ресурсы	
информации	информации	для поиска	ресурсы для	для поиска	
о проблемной	о проблемной	информации	поиска ин-	информации	
ситуации	ситуации	о проблемной	формации о	о проблемной	
		ситуации	проблемной	ситуации	
			ситуации		
УК-1.5.	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка адек-	оценить адек-	низком	достаточном	высоком	
ватности ин-	ватность ин-	уровне оце-	уровне оце-	уровне оце-	
формации о	формации о	нивать адек-	нивать адек-	нивать адек-	
проблемной	проблемной	ватность ин-	ватность ин-	ватность ин-	
ситуации пу-	ситуации пу-	формации о	формации о	формации о	
тём выявле-	тём выявле-	проблемной	проблемной	проблемной	
ния диалекти-	ния диалекти-	ситуации пу-	ситуации пу-	ситуации пу-	
ческих и фор-	ческих и фор-	тём выявле-	тём выявле-	тём выявле-	
мально-логи-	мально-логи-	ния диалекти-	ния диалекти-	ния диалекти-	
ческих проти-	ческих проти-	ческих и фор-	ческих и фор-	ческих и фор-	
воречий в	воречий в	мально-логи-	мально-логи-	мально-логи-	
анализируе-	анализируе-	ческих проти-	ческих проти-	ческих проти-	
мой инфор-	мой информа-	воречий в	воречий в	воречий в	
мации	ции	анализируе-	анализируе-	анализируе-	
		мой информа-	мой информа-	мой информа-	
VV 2 Cwase		ции	ции	ции	
	н управлять про				n
УК-2.1. Фор-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	Защита от-
мули-рование	формули-ро-	низком	достаточном	ВЫСОКОМ	чета по прак-
цели, задач,	вать цели, за-	уровне фор-	уровне фор-	уровне фор-	тике
значимости,	дачи, значи-	мули-ровать	мули-ровать	мули-ровать	
ожидаемых	мость, ожида-	цели, задачи,	цели, задачи,	цели, задачи,	
результатов	емых резуль-	значимость,	значимость,	значимость,	
проекта	татов проекта	ожидаемых	ожидаемых	ожидаемых	
		результатов	результатов	результатов	
		проекта	проекта	проекта	
l .	1	i	1	1	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
УК-2.2. Опре-	Не умеет	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
деление по-	определять	ком уровне	статочном	соком уровне	
требности в	потребности	определять	уровне опре-	определять	
ресурсах для	в ресурсах	потребности	делять по-	потребности	
реализации	для реализа-	в ресурсах	требности в	в ресурсах	
проекта	ции проекта	для реализа-	ресурсах для	для реализа-	
проскта	ции проскта	ции проекта	реализации	ции проекта	
		ции проски	проекта	ции проскта	
УК-2.3. Вы-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
бор способа	выбрать спо-	низком	достаточном	высоком	
реализации	соб реализа-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
проекта с	ции проекта с	брать способ	брать способ	брать способ	
учётом нали-	учётом нали-	реализации	реализации	реализации	
чия ограниче-	чия ограниче-	проекта с учё-	проекта с учё-	проекта с учё-	
ний и ресур-	ний и ресур-	том наличия	том наличия	том наличия	
сов	сов	ограничений	ограничений	ограничений	
СОВ	СОВ	и ресурсов	и ресурсов	и ресурсов	
		и ресурсов	и ресурсов	и ресурсов	
УК-2.4. Раз-	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
работка	рабатывать	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана реали-	план реализа-	разрабаты-	уровне разра-	разрабаты-	
зации про-	ции проекта	вать план реа-	батывать	вать план реа-	
екта	•	лизации про-	план реализа-	лизации про-	
		екта	ции проекта	екта	
			•		
УК-2.6.	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка эф-	выполнить	низком	низком	высоком	
фектив-ности	оценку эф-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
реализации	фектив-ности	полнить	полнить	полнить	
проекта и	реализации	оценку эф-	оценку эф-	оценку эф-	
разработка	проекта и раз-	фектив-ности	фектив-ности	фектив-ности	
плана дей-	работку	реализации	реализации	реализации	
ствий по его	плана дей-	проекта и раз-	проекта и раз-	проекта и раз-	
корректи-	ствий по его	работку	работку	работку	
ровке	корректи-	плана дей-	плана дей-	плана дей-	
	ровке	ствий по его	ствий по его	ствий по его	
		корректи-	корректи-	корректи-	
		ровке	ровке	ровке	
	н применять сов				
	ых) языке(ах), д				
УК-4.1.	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
Поиск ин-	полнять по-	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
форма-цион-	иск информа-	выполнять	уровне вы-	выполнять	тике
ных ресурсов	ционных ре-	поиск ин-	полнять по-	поиск ин-	
на государ-	сурсов на гос-	форма-цион-	иск информа-	форма-цион-	
ственном	удар-ствен-	ных ресурсов	ционных ре-	ных ресурсов	
языке Рос-	ном языке	на государ-	сурсов на гос-	на государ-	
сийской Фе-	Российской	ственном	удар-ствен-	ственном	
дерации н	Федерации н	языке Россий-	ном языке	языке Россий-	
иностранном	иностранном	ской Федера-	Российской	ской Федера-	
языке с помо-	языке с помо-	ции н ино-	Федерации н	ции н ино-	
щью ин-	щью ин-	странном	иностранном	странном	

Планируемые					
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
форма-ци-	форма-ци-	языке с помо-	языке с помо-	языке с помо-	
онно-ком-	онно-ком-	щью ин-	щью ин-	щью ин-	
муни-кацион-	муни-кацион-	форма-ци-	форма-ци-	форма-ци-	
ных техноло-	ных техноло-	онно-ком-	онно-ком-	онно-ком-	
гий	гий	муни-кацион-	муни-кацион-	муни-кацион-	
		ных техноло-	ных техноло-	ных техноло-	
		гий	гий	гий	
УК-4.2. Пред-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
ста-вление	представлять	низком	достаточном	высоком	
информации	информацию	уровне пред-	уровне пред-	уровне пред-	
на государ-	на государ-	ставлять ин-	ставлять ин-	ставлять ин-	
ственном	ственном	формацию на	формацию на	формацию на	
языке Рос-	языке Россий-	государ-	государ-	государ-	
сийской Фе-	ской Федера-	ственном	ственном	ственном	
дерации н	ции н ино-	языке Россий-	языке Россий-	языке Россий-	
иностранном	странном	ской Федера-	ской Федера-	ской Федера-	
языке с помо-	языке с помо-	ции н ино-	ции н ино-	ции н ино-	
щью ин-	щью ин-	странном	странном	странном	
форма-ци-	форма-ци-	языке с помо-	языке с помо-	языке с помо-	
онно-ком-	онно-ком-	щью ин-	щью ин-	щью ин-	
муни-кацион-	муни-кацион-	форма-ци-	форма-ци-	форма-ци-	
ных техноло-	ных техноло-	онно-ком-	онно-ком-	онно-ком-	
гий	гий	муни-кацион-	муни-кацион-	муни-кацион-	
		ных техноло-	ных техноло-	ных техноло-	
NUC CO		гий	гий	гий	

# УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-6.3.	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	Защита от-
Оценка лич-	выполнить	низком	достаточном	высоком	чета по прак-
ностных, си-	оценку лич-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	тике
туативных и	ностных, си-	полнить	полнить	полнить	Trice
1 -					
временных	туативных и	оценку лич-	оценку лич-	оценку лич-	
ресурсов	временных	ностных, си-	ностных, си-	ностных, си-	
	ресурсов	туативных и	туативных и	туативных и	
		временных	временных	временных	
		ресурсов	ресурсов	ресурсов	
УК-6.4. Вы-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
бор техноло-	выбрать тех-	низком	достаточном	высоком	
гий целепо-	нологии це-	уровне выби-	уровне выби-	уровне выби-	
лагания и це-	лепо-лагания	рать техноло-	рать техноло-	рать техноло-	
ледо-стиже-	и целедо-сти-	гии целепо-	гии целепо-	гии целепо-	
ния для по-	жения для по-	лагания и це-	лагания и це-	лагания и це-	
становки це-	становки це-	ледо-стиже-	ледо-стиже-	ледо-стиже-	
лей личност-	лей личност-	ния для по-	ния для по-	ния для по-	
ного развития	ного развития	становки це-	становки це-	становки це-	
и професси-	и професси-	лей личност-	лей личност-	лей личност-	
онального ро-	онального ро-	ного развития	ного развития	ного развития	
ста	ста	и професси-	и професси-	и професси-	
		онального ро-	онального ро-	онального ро-	
		ста	ста	ста	

Планируемые		Уровень освоения			
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
УК-6.8. Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана рас-	распреде-ле-	составлять	уровне со-	составлять	
преде-ления	ния личного	план рас-	ставлять план	план рас-	
личного вре-	времени для	преде-ления	распреде-ле-	преде-ления	
мени для вы-	выполнения	личного вре-	ния личного	личного вре-	
полнения за-	задания	мени для вы-	времени для	мени для вы-	
дания		полнения за-	выполнения	полнения за-	
		дания	задания	дания	
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участво-					

ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства

ОПК-4.7. Раз-	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
работка и	рабатывать и	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
оформление	оформлять	разрабаты-	уровне разра-	разрабаты-	тике
проектной	проектную	вать и оформ-	батывать и	вать и оформ-	
документа-	докумен-та-	лять проект-	оформлять	лять проект-	
ции в области	цию в обла-	ную докумен-	проектную	ную докумен-	
капитального	сти капиталь-	тацию в обла-	докумен-та-	тацию в обла-	
строитель-	ного строи-	сти капиталь-	цию в обла-	сти капиталь-	
ства	тельства	ного строи-	сти капиталь-	ного строи-	
		тельства	ного строи-	тельства	
			тельства		

ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производ-

ственной деятельностью строительной организации

ОПК-9.9.	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	Защита от-
Оценка воз-	выполнить	низком	достаточном	высоком	чета по прак-
можности	оценку воз-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	тике
применения	можности	полнить	полнить	полнить	
организа-ци-	применения	оценку воз-	оценку воз-	оценку воз-	
онно-управ-	организа-ци-	можности	можности	можности	
ленческих	онно-управ-	применения	применения	применения	
и/или тех-	ленческих	организа-ци-	организа-ци-	организа-ци-	
ноло-гиче-	и/или тех-	онно-управ-	онно-управ-	онно-управ-	
ских решений	ноло-гиче-	ленческих	ленческих	ленческих	
для произ-	ских решений	и/или тех-	и/или тех-	и/или тех-	
водственной	для произ-	ноло-гиче-	ноло-гиче-	ноло-гиче-	
деятельности	водственной	ских решений	ских решений	ских решений	
произ-вод-	деятельности	для произ-	для произ-	для произ-	
ственного	произ-вод-	водственной	водственной	водственной	
подраз-деле-	ственного	деятельности	деятельности	деятельности	
кин	подраз-деле-	произ-вод-	произ-вод-	произ-вод-	
	ния	ственного	ственного	ственного	
		подраз-деле-	подраз-деле-	подраз-деле-	
		ния	кин	ния	

ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений

Планируемые					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	онрикто	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ОПК-10.3.	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
Составление	ставлять пе-	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
перечня ме-	речень меро-	составлять	уровне со-	составлять	тике
роприятий по	приятий по	перечень ме-	ставлять пе-	перечень ме-	
контролю со-	контролю со-	роприятий по	речень меро-	роприятий по	
блюдения	блюдения	контролю со-	приятий по	контролю со-	
норм про-	норм про-	блюдения	контролю со-	блюдения	
мыш-ленной	мыш-ленной	норм про-	блюдения	норм про-	
и пожарной	и пожарной	мыш-ленной	норм про-	мыш-ленной	
безопасности	безопасности	и пожарной	мыш-ленной	и пожарной	
в процессе	в процессе	безопасности	и пожарной	безопасности	
эксплуатации	эксплуатации	в процессе	безопасности	в процессе	
профильного	профильного	эксплуатации	в процессе	эксплуатации	
объекта капи-	объекта капи-	профильного	эксплуатации	профильного	
тального	тального	объекта капи-	профильного	объекта капи-	
строи-тель-	строи-тель-	тального	объекта капи-	тального	
ства, выбор	ства, выбор	строи-тель-	тального	строи-тель-	
мероприятий	мероприятий	ства, выбор	строи-тель-	ства, выбор	
по обеспече-	по обеспече-	мероприятий	ства, выбор	мероприятий	
нию безопас-	нию безопас-	по обеспече-	мероприятий	по обеспече-	
ности	ности	нию безопас-	по обеспече-	нию безопас-	
		ности	нию безопас-	ности	
			ности		
ОПК-10.7.	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка соот-	выполнить	низком	достаточном	высоком	
ветствия про-	оценку соот-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
фильного	ветствия про-	полнять	полнять	полнять	
объекта капи-	фильного	оценку соот-	оценку соот-	оценку соот-	
тального	объекта капи-	ветствия про-	ветствия про-	ветствия про-	
строитель-	тального	фильного	фильного	фильного	
ства требова-	строитель-	объекта капи-		объекта капи-	
ниям норма-	ства требова-	тального	тального	тального	
тивно- право-	ниям норма-	строитель-	строитель-	строитель-	
вых (норма-	тивно- право-	ства требова-	ства требова-	ства требова-	
тивно-техни-	вых (норма-	ниям норма-	ниям норма-	ниям норма-	
ческих) доку-	тивно-техни-	тивно- право-	тивно- право-	тивно- право-	
ментов по	ческих) доку-	вых (норма-	вых (норма-	вых (норма-	
безопасности	ментов по	тивно-техни-	тивно-техни-	тивно-техни-	
	безопасности	ческих) доку-	ческих) доку-	ческих) доку-	
		ментов по	ментов по	ментов по	
ПКС 1 Способ	<u> </u>	безопасности	безопасности	безопасности	

ПКС-1 Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	ончисто	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ПКС-1.1	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	Защита от-
Оценка ком-	выполнить	низком	достаточном	высоком	чета по прак-
плек-тности	оценку ком-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	тике
проектной	плек-тности	полнять	ПОЛНЯТЬ	полнять	
документа-	проектной до-	оценку ком-	оценку ком-	оценку ком-	
ции и / или	кументации и	плек-тности	плек-тности	плек-тности	
результатов	/ или резуль-	проектной до-	проектной до-	проектной до-	
инженерных	татов инже-	кументации и	кументации и	кументации и	
изысканий об	нерных изыс-	/ или резуль-	/ или резуль-	/ или резуль-	
объекте экс-	каний об объ-	татов инже-	татов инже-	татов инже-	
пертизы при	екте экспер-	нерных изыс-	нерных изыс-	нерных изыс-	
строитель-	тизы при	каний об объ-	каний об объ-	каний об объ-	
стве высот-	строитель-	екте экспер-	екте экспер-	екте экспер-	
ных и	стве высот-	тизы при	тизы при	тизы при	
больше-про-	ных и	строитель-	строитель-	строитель-	
лётных зда-	больше-про-	стве высот-	стве высот-	стве высот-	
ний и соору-	лётных зда-	ных и	ных и	ных и	
жений	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жении	жений	лётных зда-	лётных зда-	лётных зда-	
	жении	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-1.2 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
бор норма-	бирать нор-	ком уровне	статочном	соком уровне	
тивно-право-	мативно-пра-	выбирать	уровне выби-	выбирать	
вых и норма-	вовые и нор-	нормативно-	рать норма-	нормативно-	
тивно-техни-	мативно-тех-	правовые и	тивно-право-	правовые и	
ческих доку-	нические до-	нормативно-	вые и норма-	нормативно-	
ментов, ре-	кументы, ре-	технические	тивно-техни-	технические	
гламен-тиру-	гламен-тиру-	документы,	ческие доку-	документы,	
ющих пред-	ющие пред-	регламен-ти-	менты, регла-	регламен-ти-	
мет экспер-	мет экспер-	рующие пред-	мен-тирую-	рующие пред-	
тизы при	тизы при	мет экспер-	щие предмет	мет экспер-	
строитель-	строитель-	тизы при	экспертизы	тизы при	
стве высот-	стве высот-	строитель-	при строи-	строитель-	
ных и	ных и	стве высот-	тельстве вы-	стве высот-	
больше-про-	больше-про-	ных и	сотных и	ных и	
лётных зда-	лётных зда-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	ний и соору-	лётных зда-	лётных зда-	лётных зда-	
жений	жений	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
Melinii	ACIIIII	жений	жений	жений	
ПКС-1.3 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
бор методики	бирать мето-	ком уровне	статочном	соком уровне	
выполнения и	дики выпол-	выбирать ме-	уровне выби-	выбирать ме-	
проведение	нения и про-	тодики вы-	рать мето-	тодики вы-	
экспертизы	ведение экс-	полнения и	дики выпол-	полнения и	
экспертизы	пертизы	проведение	нения и про-	проведение	
	портизы	экспертизы	ведение экс-	экспертизы	
		экспертизы	пертизы	экспертизы	
			пертизы	<u> </u>	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	ончисто	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ПКС-1.4	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка соот-	выполнить	низком	достаточном	высоком	
ветствия про-	оценку соот-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
ектной доку-	ветствия про-	полнить	полнить	полнить	
ментации	ектной доку-	оценку соот-	оценку соот-	оценку соот-	
и/или резуль-	ментации	ветствия про-	ветствия про-	ветствия про-	
татов инже-	и/или резуль-	ектной доку-	ектной доку-	ектной доку-	
нерных изыс-	татов инже-	ментации	ментации	ментации	
каний при	нерных изыс-	и/или резуль-	и/или резуль-	и/или резуль-	
строитель-	каний при	татов инже-	татов инже-	татов инже-	
стве высот-	строитель-	нерных изыс-	нерных изыс-	нерных изыс-	
ных и	стве высот-	каний при	каний при	каний при	
больше-про-	ных и	строитель-	строитель-	строитель-	
лётных зда-	больше-про-	стве высот-	стве высот-	стве высот-	
ний и соору-	лётных зда-	ных и	ных и	ных и	
жений и тре-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
бованиям	жений и тре-	лётных зда-	лётных зда-	лётных зда-	
нормативно-	бованиям	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
правовых и	нормативно-	жений и тре-	жений и тре-	жений и тре-	
нормативно-	правовых и	бованиям	бованиям	бованиям	
технических	нормативно-	нормативно-	нормативно-	нормативно-	
документов	технических	правовых и	правовых и	правовых и	
	документов	нормативно-	нормативно-	нормативно-	
		технических	технических	технических	
THE 1 T C	***	документов	документов	документов	
ПКС-1.5 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять про-	ком уровне	статочном	соком уровне	
проекта за-	ект заключе-	составлять	уровне со-	составлять	
ключения ре-	ния результа-	проект заклю-	ставлять про-	проект заклю-	
зультатов	тов экспер-	чения резуль-	ект заключе-	чения резуль-	
экспертизы	ТИЗЫ	татов экспер-	ния результа-	татов экспер-	
		ТИЗЫ	тов экспер-	ТИЗЫ	
пис з с			ТИЗЫ		
	бность осущесті ьных конструкц	_	_		
ПКС-2.1 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
бор норма-	бирать нор-	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
тивно-мето-	мативно-ме-	выбирать	уровне выби-	выбирать	тике
дических до-	тодические	нормативно-	рать норма-	нормативно-	
кументов, ре-	документы,	методические	тивно-мето-	методические	

ПКС-2.1 Бы-	пе умеет вы-	умеет на низ-	умеет на до-	умеет на вы-	защита от-
бор норма-	бирать нор-	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
тивно-мето-	мативно-ме-	выбирать	уровне выби-	выбирать	тике
дических до-	тодические	нормативно-	рать норма-	нормативно-	
кументов, ре-	документы,	методические	тивно-мето-	методические	
гламен-тиру-	регламен-ти-	документы,	дические до-	документы,	
ющих прове-	рующие про-	регламен-ти-	кументы, ре-	регламен-ти-	
дение обсле-	ведение об-	рующие про-	гламен-тиру-	рующие про-	
дования (ис-	следования	ведение об-	ющие прове-	ведение об-	
пытаний)	(испытаний)	следования	дение обсле-	следования	
строительной	строительной	(испытаний)	дования (ис-	(испытаний)	
конструкции	конструкции	строительной	пытаний)	строительной	
высотных,	высотных,	конструкции	строительной	конструкции	
больше-про-	больше-про-	высотных,	конструкции	высотных,	
летных зда-	летных зда-	больше-про-	высотных,	больше-про-	
ний и соору-	ний и соору-		больше-про-		
жений	жений				

Планируемые	уемые Уровень освоения					
	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное	
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо (средний)	(высокий)	средство	
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)		
		летных зда-	летных зда-	летных зда-		
		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-		
TIVC 2.2 Des	II	жений	жений	жений		
ПКС-2.2 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
бор и си-	бирать и си-	ком уровне выбирать и	статочном уровне выби-	соком уровне выбирать и		
ция информа-	вать инфор-	выбирать и система-тизи-	рать и си-	выбирать и система-тизи-		
ции о здании	мацию о зда-	ровать ин-	стема-тизиро-	ровать ин-		
(сооруже-	нии (соору-	формацию о	вать инфор-	формацию о		
нии), в том	жении), в том	здании (со-	мацию о зда-	здании (со-		
числе прове-	числе прове-	оружении), в	нии (соору-	оружении), в		
дение доку-	дить доку-	том числе	жении), в том	том числе		
мен-тального	мен-тальные	проведить до-	числе прове-	проведить до-		
исследования	исследования	кумен-таль-	дить доку-	кумен-таль-		
		ные исследо-	мен-тальные	ные исследо-		
		вания	исследования	вания		
ПКС-2.3 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне		
плана обсле-	обследования	составлять	уровне со-	составлять		
дования (ис-	(испытания)	план обследо-	ставлять план	план обследо-		
пытания)	строительной	вания (испы-	обследования	вания (испы-		
строительной	конструкции	тания) строи-	(испытания)	тания) строи-		
конструкции	высотных,	тельной кон-	строительной	тельной кон-		
высотных, больше-про-	больше-про- летных зда-	струкции вы-	конструкции высотных,	струкции вы-		
летных зда-	летных зда- ний и соору-	сотных, больше-про-	больше-про-	сотных, больше-про-		
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-		
жений	женин	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-		
22.02.22.22		жений	жений	жений		
ПКС-2.4 Вы-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на		
полнение об-	выполнить	низком	достаточном	высоком		
следования	обследование	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-		
(испытания)	(испытание)	полнять об-	полнять об-	полнять об-		
строительной	строительной	следование	следование	следование		
конструкции	конструкции	(испытание)	(испытание)	(испытание)		
высотных,	высотных,	строительной	строительной	строительной		
больше-про- летных зда-	больше-про-	конструкции	конструкции	конструкции высотных,		
ний и соору-	летных зда- ний и соору-	высотных, больше-про-	высотных, больше-про-	больше-про-		
жений	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-		
Monnin	ACIIIII	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-		
		жений	жений	жений		
ПКС-2.5 Об-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на		
работка ре-	выполнять	низком	достаточном	высоком		
зультатов об-	обработку ре-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-		
следования	зультатов об-	полнять обра-	полнять обра-	полнять обра-		
(испытания)	следования	ботку резуль-	ботку резуль-	ботку резуль-		
строительной	(испытания)	татов обсле-	татов обсле-	татов обсле-		
конструкции	строительной	дования (ис-	дования (ис-	дования (ис-		
высотных,	конструкции	пытания)	пытания)	пытания)		
больше-про-	высотных,	строительной	строительной	строительной		
		конструкции	конструкции	конструкции		

Планируемые					
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
летных зда- ний и соору- жений	больше-про- летных зда- ний и соору- жений	высотных, больше-про- летных зда- ний и соору- жений	высотных, больше-про- летных зда- ний и соору- жений	высотных, больше-про- летных зда- ний и соору- жений	
ПКС-2.6 Со-	Не умеет со	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
проекта отчета по результатам об-	Не умеет со- ставлять про- ект отчета по результатам обследования	ком уровне составлять проект отчета по результа-	умеет на до- статочном уровне со- ставлять про- ект отчета по	соком уровне составлять проект отчета по результа-	
следования (испытания)	(испытания) строительной	там обследования (испы-	результатам обследования	там обследования (испы-	
строительной конструкции высотных, больше-про-	конструкции высотных, больше-про- летных зда-	тания) строи- тельной кон- струкции вы- сотных,	(испытания) строительной конструкции высотных,	тания) строи- тельной кон- струкции вы- сотных,	
летных зда- ний и соору- жений	ний и соору- жений	больше-про- летных зда- ний и соору-	больше-про- летных зда- ний и соору-	больше-про- летных зда- ний и соору-	
ПКС-2.7 Вы-	Не умеет вы-	жений Умеет на низ-	жений Умеет на до-	жений Умеет на вы-	
бор вариан- тов техниче- ских решений	бирать вари- анты техниче- ских решений	ком уровне выбирать варианты тех-	статочном уровне выби- рать вари-	соком уровне выбирать варианты тех-	
по результатам обследования строи-	по результатам обследования строи-	нических решений по результатам об-	анты технических решений по результа-	нических решений по результатам об-	
тельной кон- струкции вы- сотных,	тельной кон- струкции вы- сотных,	следования строительной конструкции	там обследо- вания строи- тельной кон-	следования строительной конструкции	
больше-про- летных зда- ний и соору-	больше-про- летных зда- ний и соору-	высотных, больше-про- летных зда-	струкции вы- сотных, больше-про-	высотных, больше-про- летных зда-	
жений	жений	ний и соору-жений	летных зда- ний и соору- жений	ний и соору- жений	
ПКС-2.8 Контроль соблюдения требо-	Не способен контро-лиро- вать соблюде-	Способен на низком уровне	Способен на достаточном уровне	Способен на высоком уровне	
ваний охраны труда при обследовании	ние требований охраны труда при об-	контро-лировать соблюдение требова-	контро-лировать соблюдение требова-	контро-лиро- вать соблюде- ние требова-	
(испытании) строительной	следовании (испытании)	ний охраны труда при об-	ний охраны труда при об-	ний охраны труда при об-	
конструкции высотных и больше-про-	строительной конструкции высотных и	следовании (испытании) строительной конструкции	следовании (испытании) строительной конструкции	следовании (испытании) строительной конструкции	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
летных зданий и сооружений	больше-про- летных зда- ний и соору- жений	высотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	высотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	высотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	
	ность разрабать	ывать основные	разделы проек	<u> </u>	ольшепролет-
ных зданий и с		**	37	X7	2
ПКС-3.1 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
ставление	ставлять тех-	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
технического	ническое за-	составлять	уровне со-	составлять	тике
задания на	дание на про-	техническое	ставлять тех-	техническое	
проекти-ро- вание высот-	екти-рование высотных и	задание на проекти-ро-	ническое за-	задание на проекти-ро-	
ных и	больше-про-	вание высот-	дание на про-екти-рование	вание высот-	
больше-про-	летных зда-	ных и	высотных и	ных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений	женин	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
31.011111		жений	жений	жений	
ПКС-3.2 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять тех-	ком уровне	статочном	соком уровне	
технического	ническое за-	составлять	уровне со-	составлять	
задания для	дание для	техническое	ставлять тех-	техническое	
проведения	проведения	задание для	ническое за-	задание для	
инженерных	инженерных	проведения	дание для	проведения	
изысканий	изысканий	инженерных	проведения	инженерных	
для высотных	для высотных	изысканий	инженерных	изысканий	
и больше-	и больше-	для высотных	изысканий	для высотных	
пролетных	пролетных	и больше-	для высотных	и больше-	
зданий и со-	зданий и со-	пролетных	и больше-	пролетных	
оружений	оружений	зданий и со- оружений	пролетных зданий и со-	зданий и со- оружений	
		оружении	оружений	оружении	
ПКС-3.3	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка ре-	выполнить	низком	достаточном	высоком	
зультатов ин-	оценку ре-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
женерных	зультатов ин-	полнять	полнять	полнять	
изысканий	женерных	оценку ре-	оценку ре-	оценку ре-	
для высотных	изысканий	зультатов ин-	зультатов ин-	зультатов ин-	
и больше-	для высотных и больше-	женерных изысканий	женерных изысканий	женерных изысканий	
пролетных зданий и со-	и больше- пролетных	изыскании для высотных	для высотных	для высотных	
оружений	пролетных зданий и со-	и больше-	и больше-	и больше-	
Spj. Meilin	оружений	пролетных	пролетных	пролетных	
	T.)	зданий и со-	зданий и со-	зданий и со-	
		оружений	оружений	оружений	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	онрикто	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ПКС-3.4 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
бор исходных	бирать исход-	ком уровне	статочном	соком уровне	
данных для	ные данные	выбирать ис-	уровне выби-	выбирать ис-	
проекти-ро-	для проекти-	ходные дан-	рать исход-	ходные дан-	
вания высот-	рования вы-	ные для про-	ные данные	ные для про-	
ных и	сотных и	екти-рования	для проекти-	екти-рования	
больше-про-	больше-про-	высотных и	рования вы-	высотных и	
летных зда-	летных зда-	больше-про-	сотных и	больше-про-	
ний и соору-	ний и соору-	летных зда-	больше-про-	летных зда-	
жений	жений	ний и соору-	летных зда-	ний и соору-	
		жений	ний и соору-	жений	
			жений		
ПКС-3.5 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
бор норма-	бирать нор-	ком уровне	статочном	соком уровне	
тивно-техни-	мативно-тех-	выбирать	уровне выби-	выбирать	
ческих доку-	нические до-	нормативно-	рать норма-	нормативно-	
ментов, уста-	кументы,	технические	тивно-техни-	технические	
нав-ливаю-	устанав-лива-	документы,	ческие доку-	документы,	
щих норма-	ющие норма-	устанав-лива-	менты, уста-	устанав-лива-	
тивные тре-	тивные требо-	ющие норма-	нав-ливаю-	ющие норма-	
бования к	вания к про-	тивные требо-	щие норма-	тивные требо-	
проектным	ектным реше-	вания к про-	тивные требо-	вания к про-	
решениям	ниям высот-	ектным реше-	вания к про-	ектным реше-	
высотных и	НЫХ И	ниям высот-	ектным реше-	ниям высот-	
больше-про- летных зда-	больше-про- летных зда-	ных и больше-про-	ниям высот-	ных и больше-про-	
ний и соору-	летных зда- ний и соору-	летных зда-	ных и больше-про-	летных зда-	
жений	жений	ний и соору-	летных зда-	ний и соору-	
жении	жении	жений	ний и соору-	жений	
		жении	жений	жении	
ПКС-3.6 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана работ	работ по про-	составлять	уровне со-	составлять	
по проекти-	екти-рованию	план работ по	ставлять план	план работ по	
рованию вы-	высотных и	проекти-ро-	работ по про-	проекти-ро-	
сотных и	больше-про-	ванию высот-	екти-рованию	ванию высот-	
больше-про-	летных зда-	ных и	высотных и	ных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-3.7	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка усло-	выполнить	низком	достаточном	высоком	
вий строи-	оценку усло-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
тельства вы-	вий строи-	полнить	полнить	полнить	
сотного или	тельства вы-	оценку усло-	оценку усло-	оценку усло-	
больше-про-	сотного или	вий строи-	вий строи-	вий строи-	
летного зда-	больше-про-	тельства вы-	тельства вы-	тельства вы-	
ния (соору-	летного зда-	сотного или	сотного или	сотного или	
жения)	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
	(кин				

Планируемые					
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
		летного здания (сооружения)	летного здания (сооружения)	летного здания (сооружения)	
ПКС-3.8	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Определение	определить	низком	достаточном	высоком	
основных па-	основные па-	уровне опре-	уровне опре-	уровне опре-	
раметров	раметры объ-	делить основ-	делить основ-	делить основ-	
объемно-пла- ниро-вочного	емно-пла- ниро-вочного	ные пара-	ные пара- метры объ-	ные пара- метры объ-	
решения вы-	решения вы-	емно-пла-	емно-пла-	емно-пла-	
сотного или	сотного или	ниро-вочного	ниро-вочного	ниро-вочного	
больше-про-	больше-про-	решения вы-	решения вы-	решения вы-	
летного зда-	летного зда-	сотного или	сотного или	сотного или	
ния (соору-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жения) в со-	ния) в соответствии с	летного здания (сооружения)	летного здания (сооружения)	летного здания (сооружения)	
нормативно-	нормативно-	ния (сооруже	ния) в соот-	ния) в соот-	
техниче-	техниче-	ветствии с	ветствии с	ветствии с	
скими доку-	скими доку-	нормативно-	нормативно-	нормативно-	
ментами, тех-	ментами, тех-	техниче-	техниче-	техниче-	
ническим за-	ническим за-	скими доку-	скими доку-	скими доку-	
данием и с учетом требо-	данием и с учетом требо-	ментами, тех-	ментами, тех- ническим за-	ментами, тех-	
ваний норм	ваний норм	данием и с	данием и с	данием и с	
для маломо-	для маломо-	учетом требо-	учетом требо-	учетом требо-	
бильных	бильных	ваний норм	ваний норм	ваний норм	
групп населе-	групп населе-	для маломо-	для маломо-	для маломо-	
ния	<b>РИЯ</b>	бильных	бильных	бильных	
		групп населе- ния	групп населе- ния	групп населения	
ПКС-3.9 Вы-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
бор варианта	выбрать вари-	низком	достаточном	высоком	
конструк-тив-	ант конструк-	уровне выби-	уровне выби-	уровне выби-	
ного решения	тивного ре-	рать вариант	рать вариант	рать вариант	
высотного или больше-	шения высот- ного или	конструк-тив-	конструк-тив-	конструк-тив-	
пролетного	ного или больше-про-	ного решения высотного	ного решения высотного	ного решения высотного	
здания (со-	летного зда-	или больше-	или больше-	или больше-	
оружения) в	ния (сооруже-	пролетного	пролетного	пролетного	
соответствии	ния) в соот-	здания (со-	здания (со-	здания (со-	
с техниче-	ветствии с	оружения) в	оружения) в	оружения) в	
ским зада-	техническим заданием	с техниче-	с техниче-	с техниче-	
IIIIOM	заданном	ским зада-	ским зада-	ским зада-	
		нием	нием	нием	

Планируемые	уемые Уровень освоения					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное	
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство	
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)		
ПКС-3.10	Не умеет	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
Назначение	назначать ос-	ком уровне	статочном	соком уровне		
основных па-	новные пара-	назначать ос-	уровне назна-	назначать ос-		
раметров	метры строи-	новные пара-	чать основ-	новные пара-		
строительной	тельной кон-	метры строи-	ные пара-	метры строи-		
конструкции	струкции вы-	тельной кон-	метры строи-	тельной кон-		
высотного	сотного или	струкции вы-	тельной кон-	струкции вы-		
или больше-	больше-про-	сотного или	струкции вы-	сотного или		
пролетного	летного зда-	больше-про-	сотного или	больше-про-		
здания (со-	ния (сооруже-	летного зда-	больше-про-	летного зда-		
оружения)	ния)	ния (сооруже-	летного зда-	ния (сооруже-		
оружения)	iiiii)	ния)	ния (сооруже-	ния)		
		пил)	ния)	111111)		
ПКС-3.11	Не умеет кор-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
Коррек-ти-	рек-тировать	ком уровне	статочном	соком уровне		
ровка основ-	основные па-	ком уровне коррек-тиро-	уровне кор-	коррек-тиро-		
ных парамет-	раметры по	вать основ-	рек-тировать	вать основ-		
ров по ре-	результатам	ные пара-	основные па-	ные пара-		
зультатам	расчетного	метры по ре-	раметры по	метры по ре-		
расчетного	обоснования	зультатам	результатам	зультатам		
обоснования	строительной	расчетного	расчетного	расчетного		
строительной	конструкции	обоснования	обоснования	обоснования		
конструкции	высотного	строительной	строительной	строительной		
высотного	или больше-	конструкции	конструкции	конструкции		
или больше-	пролетного	высотного	высотного	высотного		
пролетного	здания (со-	или больше-	или больше-	или больше-		
здания (со-	оружения)	пролетного	пролетного	пролетного		
оружения)	оружения)	здания (со-	здания (со-	здания (со-		
оружения)		оружения)	оружения)	оружения)		
ПКС-3.12	Не умеет	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
Оформление	оформлять	ком уровне	статочном	соком уровне		
текстовой и	текстовую и	оформлять	уровне	оформлять		
графической	графическую	текстовую и	оформлять	текстовую и		
части проекта	части проекта	графическую	текстовую и	графическую		
высотного	высотного	части проекта	графическую	части проекта		
или больше-	или больше-	высотного	части проекта	высотного		
пролетного	пролетного	или больше-	высотного	или больше-		
здания (со-	здания (со-	пролетного	или больше-	пролетного		
оружения), в	оружения), в	здания (со-	пролетного	здания (со-		
т.ч. с исполь-	т.ч. с исполь-	оружения), в	здания (со-	оружения), в		
зованием	зованием	т.ч. с исполь-	оружения), в	т.ч. с исполь-		
средств авто-	средств авто-	зованием	т.ч. с исполь-	зованием		
мати-зиро-	мати-зиро-	средств авто-	зованием			
ванного про-	ванного про-	мати-зиро-	средств авто-	средств авто-		
екти-рования	екти-рования	ванного про-	-	мати-зиро- ванного про-		
окти-рования	ски-рования	екти-рования	мати-зиро- ванного про-	екти-рования		
		ekin pobalini	екти-рования	okin pobanini		

Планируемые					
	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	освоения		Оценочное
освоения ком-	пеудовлетво-ри- тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	1
ПКС-3.13	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Выбор и	бирать и срав-	ком уровне	статочном	соком уровне	
сравнение ва-	нивать вари-	выбирать и	уровне выби-	выбирать и	
риантов про-	анты проект-	сравнивать	рать и сравни-	сравнивать	
ектных, ор-	ных, органи-	варианты	вать вари-	варианты	
гани-заци-	зационно-	проектных,	анты проект-	проектных,	
онно-тех-	техноло-гиче-	органи-заци-	ных, органи-	органи-заци-	
ноло-гиче-	ских решений	онно-тех-	зационно-	онно-тех-	
ских решений	строитель-	ноло-гиче-	техноло-гиче-	ноло-гиче-	
строитель-	ства высот-	ских решений	ских решений	ских решений	
ства высот-	ных и	строитель-	строитель-	строитель-	
ных и	больше-про-	ства высот-	ства высот-	ства высот-	
больше-про-	летных зда-	ных и	ных и	ных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-3.14	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Выбор ор-	бирать ор-	ком уровне	статочном	соком уровне	
гани-заци-	гани-заци-	выбирать ор-	уровне выби-	выбирать ор-	
онно-тех-	онно-тех-	гани-заци-	рать органи-	гани-заци-	
ноло-гиче-	ноло-гиче-	онно-тех-	зационно-	онно-тех-	
ской схемы	ские схемы	ноло-гиче-	техноло-гиче-	ноло-гиче-	
возведения	возведения	ские схемы	ские схемы	ские схемы	
высотного	высотного	возведения	возведения	возведения	
или больше-	или больше-	высотного	высотного	высотного	
пролетного	пролетного	или больше-	или больше-	или больше-	
здания (со- оружения) в	здания (со-	пролетного	пролетного здания (со-	пролетного	
составе про-	оружения) в составе про-	здания (со- оружения) в	здания (со- оружения) в	здания (со-	
екта органи-	екта органи-	составе про-	составе про-	оружения) в составе про-	
зации строи-	зации строи-	екта органи-	екта органи-	екта органи-	
тельства	тельства	зации строи-	зации строи-	зации строи-	
Тельетьа	Тельетьа	тельства	тельства	тельства	
ПКС-3.15	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Разработка	разработать	низком	достаточном	высоком	
календарного	календарный	уровне разра-	уровне разра-	уровне разра-	
плана строи-	план строи-	батывать ка-	батывать ка-	батывать ка-	
тельства вы-	тельства вы-	лендарный	лендарный	лендарный	
сотного или	сотного или	план строи-	план строи-	план строи-	
больше-про-	больше-про-	тельства вы-	тельства вы-	тельства вы-	
летного зда-	летного зда-	сотного или	сотного или	сотного или	
ния (соору-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жения) в со-	ния) в составе	летного зда-	летного зда-	летного зда-	
ставе проекта	проекта орга-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	
организации	низации стро-	ния) в составе	ния) в составе	ния) в составе	
строитель-	ительства	проекта орга-	проекта орга-	проекта орга-	
ства		низации стро-	низации стро-	низации стро-	
		ительства	ительства	ительства	
ПКС-3.16	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Определение	определить	низком	достаточном	высоком	
потребности	потребности				

Планируемые	иые Уровень освоения					
результаты	HAVHODHATDA MI				Оценочное	
освоения ком-	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	хорошо	отлично	средство	
петенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	бредетьс	
,	(минимальный)	(пороговый)	Vacanta orina	Vacanta office		
строи-тель-	строи-тель-	уровне опре-	уровне опре-	уровне опре-		
ного произ-	ного произ-	делять по-	делять по-	делять по-		
водства в ма-	водства в ма-	требности	требности	требности		
териально-	териально-	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-		
технических	технических	ного произ-	ного произ-	ного произ-		
и трудовых	и трудовых	водства в ма-	водства в ма-	водства в ма-		
ресурсах в	ресурсах в со-	териально-	териально-	териально-		
составе про-	ставе проекта	технических	технических	технических		
екта органи-	организации	и трудовых	и трудовых	и трудовых		
зации строи-	строитель-	ресурсах в со-	ресурсах в со-	ресурсах в со-		
тельства	ства	ставе проекта	ставе проекта	ставе проекта		
		организации	организации	организации		
ПКС-3.17	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на		
Разработка	разработать	низком	достаточном	высоком		
строи-тель-	строи-тель-	уровне разра-	уровне разра-	уровне разра-		
ного гене-	ный генераль-	батывать	батывать	батывать		
рального	ный план ос-	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-		
плана основ-	новного пери-	ный генераль-	ный генераль-	ный генераль-		
ного периода	ода строи-	ный план ос-	ный план ос-	ный план ос-		
строитель-	тельства вы-	новного пери-	новного пери-	новного пери-		
ства высот-	сотного или	ода строи-	ода строи-	ода строи-		
ного или	больше-про-	тельства вы-	тельства вы-	тельства вы-		
больше-про-	летного зда-	сотного или	сотного или	сотного или		
летного зда-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-		
ния (соору-	ния) в составе	летного зда-	летного зда-	летного зда-		
жения) в со-	проекта орга-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-		
ставе проекта	низации стро-	ния) в составе	ния) в составе	ния) в составе		
организации	ительства	проекта орга-	проекта орга-	проекта орга-		
строитель-		низации стро-	низации стро-	низации стро-		
ства		ительства	ительства	ительства		
ПКС-3.18	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
Выбор исход-	бирать исход-	ком уровне	статочном	соком уровне		
ной информа-	ную инфор-	выбирать ис-	уровне выби-	выбирать ис-		
ции и норма-	мацию и нор-	ходную ин-	рать исход-	ходную ин-		
тивно-техни-	мативно-тех-	формацию и	ную инфор-	формацию и		
ческих доку-	нические до-	нормативно-	мацию и нор-	нормативно-		
ментов для	кументы для	технические	мативно-тех-	технические		
выполнения	выполнения	документы	нические до-	документы		
технико-эко-	технико-эко-	для выполне-	кументы для	для выполне-		
номи-ческой	номи-ческой	ния технико-	выполнения	ния технико-		
оценки вы-	оценки вы-	экономи-	технико-эко-	экономи-		
сотного или	сотного или	ческой	номи-ческой	ческой		
больше-про-	больше-про-	оценки вы-	оценки вы-	оценки вы-		
летного зда-	летного зда-	сотного или	сотного или	сотного или		
ния (соору-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-		
жения)	ния)	летного зда-	летного зда-	летного зда-		
	,	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-		
		ния)	ния)	ния)		
	l .					

Планируемые					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	освоения		Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	• ' '
ПКС-3.19	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Определение	определить	низком	достаточном	высоком	
стоимости	стоимость	уровне опре-	уровне опре-	уровне опре-	
проекти-руе-	проекти-руе-	делить стои-	делить стои-	делить стои-	
мого высот-	мого высот-	мость про-	мость про-	мость про-	
ного или	ного или	екти-руемого	екти-руемого	екти-руемого	
больше-про-	больше-про-	высотного	высотного	высотного	
летного зда-	летного зда-	или больше-	или больше-	или больше-	
ния (соору-	ния (сооруже-	пролетного	пролетного	пролетного	
жения) по	оп (кин	здания (со-	здания (со-	здания (со-	
укрупненным	укрупненным	оружения) по	оружения) по	оружения) по	
показателям	показателям	укрупненным	укрупненным	укрупненным	
HIC 2 20	П	показателям	показателям	показателям	
ПКС-3.20	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка ос-	выполнить	низком	достаточном	ВЫСОКОМ	
новных тех-	оценку основ-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
нико-эко- номи-ческих	экономи-че-	полнять	полнять	полнять	
показателей	ских показа-	оценку основных технико-	оценку основ-	оценку основ-	
проектных	телей проект-	экономи-че-	экономи-че-	экономи-че-	
решений вы-	ных решений	ских показа-	ских показа-	ских показа-	
сотного или	высотного	телей проект-	телей проект-	телей проект-	
больше-про-	или больше-	ных решений	ных решений	ных решений	
летного зда-	пролетного	высотного	высотного	высотного	
ния (соору-	здания (со-	или больше-	или больше-	или больше-	
жения)	оружения)	пролетного	пролетного	пролетного	
	,	здания (со-	здания (со-	здания (со-	
		оружения)	оружения)	оружения)	
ПКС-3.21	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Выбор мер по	бирать меры	ком уровне	статочном	соком уровне	
борьбе с кор-	по борьбе с	выбирать	уровне выби-	выбирать	
рупцией при	коррупцией	меры по	рать меры по	меры по	
проведении	при проведе-	борьбе с кор-	борьбе с кор-	борьбе с кор-	
технико-эко-	нии технико-	рупцией при	рупцией при	рупцией при	
номи-ческой	экономи-	проведении	проведении	проведении	
оценки вы-	ческой	технико-эко-	технико-эко-	технико-эко-	
сотного или	оценки вы-	номи-ческой	номи-ческой	номи-ческой	
больше-про-	сотного или	оценки вы-	оценки вы-	оценки вы-	
летного зда- ния (соору-	больше-про- летного зда-	сотного или больше-про-	сотного или больше-про-	сотного или больше-про-	
жения)	ния (сооруже-	летного зда-	летного зда-	летного зда-	
	ния)	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	
		ния)	ния)	ния)	
ПКС-3.22	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Проверка со-	проверить со-	низком	достаточном	высоком	
ответствия	ответствие	уровне прове-	уровне прове-	уровне прове-	
проектных	проектных	рить соответ-	рить соответ-	рить соответ-	
решений вы-	решений вы-	ствие проект-	ствие проект-	ствие проект-	
сотных и	сотных и	ных решений	ных решений	ных решений	
больше-про-	больше-про-	высотных и	высотных и	высотных и	
летных зда-	летных зда-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	

Планируемые					
	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	освоения		Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	1
ний и соору-	ний и соору-	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений требо-	жений требо-	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
ваниям нор-	ваниям нор-	жений требо-	жений требо-	жений требо-	
мативно-тех-	мативно-тех-	ваниям нор-	ваниям нор-	ваниям нор-	
нических до-	нических до-	мативно-тех-	мативно-тех-	мативно-тех-	
кументов,	кументов,	нических до-	нических до-	нических до-	
техническому	техническому	кументов,	кументов,	кументов,	
заданию на	заданию на	техническому	техническому	техническому	
проекти-ро-	проекти-ро-	заданию на	заданию на	заданию на	
вание	вание	проекти-ро-	проекти-ро-	проекти-ро-	
		вание	вание	вание	
ПКС-3.23	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Выполнение	выполнить	низком	достаточном	высоком	
нормо-кон-	нормо-кон-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
троля оформ-	троль оформ-	ПОЛНЯТЬ	полнять	полнять	
ления	ления	нормо-кон-	нормо-кон-	нормо-кон-	
проектной	проектной до-	троль оформ-	троль оформ-	троль оформ-	
документа-	кументации	ления	ления	ления	
ции высот-	высотных и	проектной до-	проектной до-	проектной до-	
ных и	больше-про-	кументации	кументации	кументации	
больше-про-	летных зда-	высотных и	высотных и	высотных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-3.24 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять тех-	ком уровне	статочном	соком уровне	
технического	ническое за-	составлять	уровне со-	составлять	
задания для	дание для раз-	техническое	ставлять тех-	техническое	
разработки	работки	задание для	ническое за-	задание для	
смежных раз-	смежных раз-	разработки	дание для раз-	разработки	
делов про-	делов проекта	смежных раз-	работки	смежных раз-	
екта высот-	высотных и	делов проекта	смежных раз-	делов проекта	
ных и	больше-про-	высотных и	делов проекта	высотных и	
больше-про-	летных зда-	больше-про-	высотных и	больше-про-	
летных зда-	ний и соору-	летных зда-	больше-про-	летных зда-	
ний и соору-	жений	ний и соору-	летных зда-	ний и соору-	
жений		жений	ний и соору-	жений	
HIG 2 2 2	11	**	жений	37	
ПКС-3.25	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Разработка	рабатывать	ком уровне	статочном	соком уровне	
критериев	критерии без-	разрабаты-	уровне разра-	разрабаты-	
безопасности	опасности	вать критерии	батывать кри-	вать критерии	
высотных и	высотных и	безопасности	терии без-	безопасности	
больше-про-	больше-про-	высотных и	опасности	высотных и	
летных зда-	летных зда-	больше-про-	высотных и	больше-про-	
ний и соору-	ний и соору-	летных зда-	больше-про-	летных зда-	
жений	жений	ний и соору-	летных зда-	ний и соору-	
		жений	ний и соору-	жений	
ПУС 2.26 С-	Цо уписат се	Vivoar va	жений	Vyrocz vyc zer	
ПКС-3.26 Составление	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Ставление	HPILII GIRICOPI	ком уровне	статочном	соком уровне	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
плана согла-	согласования	составлять	уровне со-	составлять	
сования про-	проектной до-	план согласо-	ставлять план	план согласо-	
ектной доку-	кумен-тации	вания проект-	согласования	вания проект-	
мен-тации на	на строитель-	ной докумен-	проектной до-	ной докумен-	
строитель-	ство высот-	тации на	кумен-тации	тации на	
ство высот-	ных и	строитель-	на строитель-	строитель-	
ных и	больше-про-	ство высот-	ство высот-	ство высот-	
больше-про-	летных зда-	ных и	ных и	ных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-3.27	Не умеет	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Представ-ле-	представлять	ком уровне	статочном	соком уровне	
ние и защита	и защищать	представлять	уровне пред-	представлять	
результатов	результаты	и защищать	ставлять и за-	и защищать	
работ по про-	работ по про-	результаты	щищать ре-	результаты	
екти-рованию	екти-рованию	работ по про-	зультаты ра-	работ по про-	
высотного	высотного	екти-рованию	бот по про-	екти-рованию	
или больше-	или больше-	высотного	екти-рованию	высотного	
пролетного	пролетного	или больше-	высотного	или больше-	
здания (со-	здания (со-	пролетного	или больше-	пролетного	
оружения)	оружения)	здания (со-	пролетного	здания (со-	
		оружения)	здания (со-	оружения)	
			оружения)		
	бность осуществ				о обоснования
	шений высотны	_			
ПКС-4.1 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
бор исходной	бирать исход-	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
информации	ную инфор-	выбирать ис-	уровне выби-	выбирать ис-	тике
и норма-	мацию и нор-	ходную ин-	рать исход-	ходную ин-	
тивно-техни-	мативно-тех-	формацию и	ную инфор-	формацию и	
ческих доку-	нические до-	нормативно-	мацию и нор-	нормативно-	
ментов для	кументы для	технические	мативно-тех-	технические	
выполнения	выполнения	документы	нические до-	документы	
расчётного	расчётного	для выполне-	кументы для	для выполне-	
обоснования	обоснования	ния расчёт-	выполнения	ния расчёт-	
проектных	проектных	ного обосно-	расчётного	ного обосно-	
решений вы-	решений вы-	вания проект-	обоснования	вания проект-	
сотного или	сотного или	ных решений	проектных	ных решений	
больше-про-	больше-про-	высотного	решений вы-	высотного	
летного зда-	летного зда-	или больше-	сотного или	или больше-	

ния (соору-

ПКС-4.2 Вы-

тивно-техни-

ческих доку-

ментов, уста-

бор норма-

жения)

ния (сооруже-

Не умеет вы-

мативно-тех-

нические до-

нор-

ния)

бирать

кументы,

пролетного

оружения)

выбирать

нормативно-

технические

документы,

Умеет на низ-

(co-

уровне

здания

ком

больше-про-

летного зда-

ния (сооруже-

Умеет на до-

уровне выби-

рать норма-

тивно-техни-

статочном

ния)

пролетного

оружения)

выбирать

Умеет на вы-

соком уровне

нормативно-

технические

документы,

(co-

здания

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	•
нав-ливаю-	устанав-лива-	устанав-лива-	ческие доку-	устанав-лива-	
щих требова-	ющие требо-	ющие требо-	менты, уста-	ющие требо-	
ния к расчёт-	вания к рас-	вания к рас-	нав-ливаю-	вания к рас-	
ному обосно-	чётному	чётному	щие требова-	чётному	
ванию про-	обоснованию	обоснованию	ния к расчёт-	обоснованию	
ектного ре-	проектного	проектного	ному обосно-	проектного	
шения высот-	решения вы-	решения вы-	ванию про-	решения вы-	
ного или	сотного или	сотного или	ектного реше-	сотного или	
большепро-	большепро-	большепро-	ния высот-	большепро-	
летного зда-	летного зда-	летного зда-	ного или	летного зда-	
ния (соору-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	большепро-	ния (сооруже-	
жения)	ния)	ния)	летного зда-	ния	
			ния (сооруже-		
THE 4.2	77 ~	<u> </u>	кин С	G 6	
ПКС-4.3	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Сбор нагру-	выполнять	низком	достаточном	высоком	
зок и воздей-	сбор нагрузок	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
ствий на вы-	и воздействий	полнять сбор	полнять сбор	полнять сбор	
сотное или	на высотное	нагрузок и	нагрузок и	нагрузок и	
больше-про-	или больше-	воздействий	воздействий	воздействий	
летное здание	пролетное	на высотное или больше-	на высотное или больше-	на высотное или больше-	
(сооружение)	здание (со-				
	оружение)	пролетное здание (со-	пролетное здание (со-	пролетное здание (со-	
		оружение)	оружение)	оружение)	
ПКС-4.4 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
бор парамет-	бирать пара-	ком уровне	статочном	соком уровне	
ров расчет-	метры расчет-	выбирать па-	уровне выби-	выбирать па-	
ной схемы	ной схемы	раметры рас-	рать пара-	раметры рас-	
высотного	высотного	четной схемы	метры расчет-	четной схемы	
или больше-	или больше-	высотного	ной схемы	высотного	
пролетного	пролетного	или больше-	высотного	или больше-	
здания (со-	здания (со-	пролетного	или больше-	пролетного	
оружения),	оружения),	здания (со-	пролетного	здания (со-	
строительной	строительной	оружения),	здания (со-	оружения),	
конструкции	конструкции	строительной	оружения),	строительной	
высотного	высотного	конструкции	строительной	конструкции	
или больше-	или больше-	высотного	конструкции	высотного	
пролетного	пролетного	или больше-	высотного	или больше-	
здания (со-	здания (со-	пролетного	или больше-	пролетного	
оружения)	оружения)	здания (со-	пролетного	здания (со-	
		оружения)	здания (со-	оружения)	
TIKC 45 C	11	V	оружения)	V	
ПКС-4.5 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять рас-	ком уровне	статочном	соком уровне	
расчётной	чётные схемы	составлять	уровне со-	составлять	
схемы высот-	высотного	расчётные	ставлять рас-	расчётные	
ного или	или больше-	схемы высотного или	чётные схемы высотного	схемы высот-	
больше-про- летного зда-	пролетного здания (со-	ного или больше-про-	или больше-	ного или больше-про-	
ния (соору-	оружения),	летного зда-	пролетного	летного зда-	
IIIII (coopy-	строительной	летного зда-	пролению	летного зда-	
	строительной				

Планируемые	уемые Уровень освоения					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное	
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство	
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)		
жения), стро-	конструкции	ния (сооруже-	здания (со-	ния (сооруже-		
ительной	высотного	ния), строи-	оружения),	ния), строи-		
конструкции	или больше-	тельной кон-	строительной	тельной кон-		
высотного	пролетного	струкции вы-	конструкции	струкции вы-		
или больше-	здания (со-	сотного или	высотного	сотного или		
пролетного	оружения)	больше-про-	или больше-	больше-про-		
здания (со-		летного зда-	пролетного	летного зда-		
оружения)		ния (сооруже-	здания (со-	ния (сооруже-		
		ния)	оружения)	ния)		
ПКС-4.6 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
бор методики	бирать мето-	ком уровне	статочном	соком уровне		
выполнения	дики выпол-	выбирать ме-	уровне выби-	выбирать ме-		
расчётного	нения расчёт-	тодики вы-	рать мето-	тодики вы-		
обоснования	ного обосно-	полнения рас-	дики выпол- 	полнения рас-		
высотного	вания высот-	чётного обос-	нения расчёт-	чётного обос-		
или больше-	ного или	нования вы-	ного обосно-	нования вы-		
пролетного	больше-про-	сотного или	вания высот-	сотного или		
здания (со-	летного зда-	больше-про-	ного или	больше-про-		
оружения)	ния (сооруже-	летного зда-	больше-про-	летного зда-		
	ния)	ния (сооруже-	летного зда- ния (сооруже-	ния (сооруже-		
		ния)	ния (сооруже-	ния)		
ПКС-4.7 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
полнение рас-	полнять рас-	ком уровне	статочном	соком уровне		
чётов и	чёты и оценку	выполнять	уровне вы-	выполнять		
оценка проч-	прочности	расчёты и	полнять рас-	расчёты и		
ности кон-	конструкций	оценку проч-	чёты и оценку	оценку проч-		
струкций вы-	высотных и	ности кон-	прочности	ности кон-		
сотных и	больше-про-	струкций вы-	конструкций	струкций вы-		
больше-про-	летных зда-	сотных и	высотных и	сотных и		
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-		
ний и соору-	жений в соот-	летных зда-	летных зда-	летных зда-		
жений в соот-	ветствии с	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-		
ветствии с	выбранной	жений в соот-	жений в соот-	жений в соот-		
выбранной	методикой	ветствии с	ветствии с	ветствии с		
методикой		выбранной	выбранной	выбранной		
HIAC 405	11	методикой	методикой	методикой		
ПКС-4.8 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
полнение рас-	полнять рас-	ком уровне	статочном	соком уровне		
чётов и	чёты и оценку	выполнять	уровне вы-	выполнять		
оценка общей	общей устой-	расчёты и	полнять рас-	расчёты и		
устойчиво-	чивости, де-	оценку общей	чёты и оценку	оценку общей		
сти, деформа-	формаций вы-	устойчиво-	общей устой-	устойчиво-		
ций высот- ного или	сотного или больше-про-	сти, деформаций высот-	чивости, де- формаций вы-	сти, деформа- ций высот-		
больше-про-	летного зда-	ного или	формации вы-	ного или		
летного зда-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-		
ния (соору-	ния (сооружения) и его ос-	летного зда-	летного зда-	летного зда-		
жения) и его	нования в со-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-		
основания в	ответствии с	ния (сооружения) и его ос-	ния (сооружения) и его ос-	ния) и его ос-		
соответствии		нования в со-	нования в со-	нования в со-		
с установ-		ответствии с	ответствии с	ответствии с		
	1					

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения компетенции ленной мето-	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	тельно	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
дикой	установ-лен- ной методи- кой	ной методи- кой	установ-лен- ной методи- кой	установ-лен- ной методи- кой	
HIC A O D		G 6	G 6	G 6	
ПКС-4.9 Выбор параметров модели	Не способен выбрать пара- метры модели	Способен на низком уровне вы-	Способен на достаточном уровне вы-	Способен на высоком уровне вы-	
высотного или больше- пролетного	высотного или больше- пролетного	брать пара- метры модели высотного	брать пара- метры модели высотного	брать пара- метры модели высотного	
здания (со- оружения) и окружающей	здания (со- оружения) и окружающей	или больше- пролетного	или больше- пролетного	или больше- пролетного	
среды для численного	среды для численного	здания (со- оружения) и окружающей	здания (со- оружения) и окружающей	здания (со- оружения) и окружающей	
модели-рова- ния	модели-рова- ния	среды для численного модели-рования	среды для численного модели-рования	среды для численного модели-рования	
ПКС-4.10	Не умеет кон-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Констру-иро-	стру-ировать	ком уровне	статочном	соком уровне	
вание и гра-	и графически	констру-иро-	уровне кон-	констру-иро-	
фическое	оформлять	вать и графи-	стру-ировать	вать и графи-	
оформление	проектную докумен-та-	чески оформ- лять проект-	и графически оформлять	чески оформ-	
проектной документа-	цию на строи-	ную докумен-	проектную	лять проект- ную докумен-	
ции на строи-	тельную кон-	тацию на	докумен-та-	тацию на	
тельную кон-	струкцию	строитель-	цию на строи-	строитель-	
струкцию		ную кон- струкцию	тельную кон-	ную кон- струкцию	
ПКС-4.11	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка соответствия про-	выполнить оценку соот-	низком уровне вы-	достаточном уровне вы-	высоком уровне вы-	
ектных реше-	ветствия про-	полнить	полнить	полнить	
ний высот-	ектных реше-	оценку соот-	оценку соот-	оценку соот-	
ного или	ний высот-	ветствия про-	ветствия про-	ветствия про-	
больше-про-	ного или	ектных реше-	ектных реше-	ектных реше-	
летного зда- ния (соору-	больше-про- летного зда-	ний высот- ного или	ний высот- ного или	ний высот- ного или	
жения) требо-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ваниям нор-	ния) требова-	летного зда-	летного зда-	летного зда-	
мативно-тех-	ниям норма-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	
нических до-	тивно-техни-	ния) требова-	ния) требова-	ния) требова-	
кументов на основе ре-	ческих доку-	ниям норма- тивно-техни-	ниям норма-	ниям норма-	
зультатов расчётного	нове резуль-	ческих доку-	ческих доку-	ческих доку-	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-		тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
обоснования,	татов расчёт-	ментов на ос-	ментов на ос-	ментов на ос-	
оценка досто-	ного обосно-	нове резуль-	нове резуль-	нове резуль-	
вер-ности ре-	вания, оценку	татов расчёт-	татов расчёт-	татов расчёт-	
зультатов	достовер-но-	ного обосно-	ного обосно-	ного обосно-	
расчётного	сти результа-	вания, оценку	вания, оценку	вания, оценку	
обоснования	тов расчёт-	достовер-но-	достовер-но-	достовер-но-	
	ного обосно-	сти результа-	сти результа-	сти результа-	
	вания	тов расчёт-	тов расчёт-	тов расчёт-	
		ного обосно-	ного обосно-	ного обосно-	
		вания	вания	вания	
ПКС-4.12	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Представ-ле-	представлять	низком	достаточном	высоком	
ние и защита	и защищать	уровне пред-	уровне пред-	уровне пред-	
результатов	результаты	ставлять и за-	ставлять и за-	ставлять и за-	
работ по рас-	работ по рас-	щищать ре-	щищать ре-	щищать ре-	
четному	четному	зультаты ра-	зультаты ра-	зультаты ра-	
обоснованию	обоснованию	бот по расчет-	бот по расчет-	бот по расчет-	
и констру-	и констру-	ному обосно-	ному обосно-	ному обосно-	
ированию	ированию	ванию и кон-	ванию и кон-	ванию и кон-	
строительной	строительной	стру-ирова-	стру-ирова-	стру-ирова-	
конструкции	конструкции	нию строи-	нию строи-	нию строи-	
высотного	высотного	тельной кон-	тельной кон-	тельной кон-	
или больше-	или больше-	струкции вы-	струкции вы-	струкции вы-	
пролетного	пролетного	сотного или	сотного или	сотного или	
здания (со-	здания (со-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
оружения)	оружения)	летного зда-	летного зда-	летного зда-	
,	,	ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-	
		ния)	ния)	ния)	
ПКС-5 Способ	<del>бность организо</del>	вывать строите	ельное производ	ство при строи	тельстве и ре-
	высотных и бол				-
ПКС-5.1 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
плана вход-	входного кон-	составлять	уровне со-	составлять	тике
ного кон-	троля проект-	план вход-	ставлять план	план вход-	
троля проект-	ной докумен-	ного кон-	входного кон-	ного кон-	
ной докумен-	тации при	троля проект-	троля проект-	троля проект-	
тации при	строи-тель-	ной докумен-	ной докумен-	ной докумен-	
строи-тель-	стве, реконс-	тации при	тации при	тации при	
стве, реконс-	трукции вы-	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-	
трукции вы-	сотных и	стве, реконс-	стве, реконс-	стве, реконс-	
сотных и	больше-про-	трукции вы-	трукции вы-	трукции вы-	
больше-про-	летных зда-	сотных и	сотных и	сотных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	

жений

низком

уровне

полнить

Способен на

оценку ком-

плект-ности

вы-

Не способен

оценку ком-

плект-ности

исходно-раз-

реши-тельной

выполнить

ПКС-5.2

Оценка ком-

плект-ности

исходно-раз-

реши-тельной

жений

уровне

полнить

Способен на

достаточном

оценку ком-

плект-ности

жений

высоком

уровне

полнить

Способен на

оценку ком-

плект-ности

вы-

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	_
и рабочей до-	и рабочей до-	исходно-раз-	исходно-раз-	исходно-раз-	
кументации	кументации	реши-тельной	реши-тельной	реши-тельной	
для выполне-	для выполне-	и рабочей до-	и рабочей до-	и рабочей до-	
ния строи-	ния строи-	кументации	кументации	кументации	
тельно-мон-	тельно-мон-	для выполне-	для выполне-	для выполне-	
тажных работ	тажных работ	ния строи-	ния строи-	ния строи-	
1	•	тельно-мон-	тельно-мон-	тельно-мон-	
		тажных работ	тажных работ	тажных работ	
ПКС-5.3 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять гра-	ком уровне	статочном	соком уровне	
графика про-	фики произ-	составлять	уровне со-	составлять	
изводства	водства стро-	графики про-	ставлять гра-	графики про-	
строительно-	ительно-мон-	изводства	фики произ-	изводства	
монтажных	тажных работ	строительно-	водства стро-	строительно-	
работ в со-	в составе про-	монтажных	ительно-мон-	монтажных	
ставе проекта	екта произ-	работ в со-	тажных работ	работ в со-	
производства	водства работ	ставе проекта	в составе про-	ставе проекта	
работ		производства	екта произ-	производства	
		работ	водства работ	работ	
ПКС-5.4 Раз-	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
работка	рабатывать	ком уровне	статочном	соком уровне	
схемы орга-	схемы орга-	разрабаты-	уровне разра-	разрабаты-	
низации ра-	низации ра-	вать схемы	батывать	вать схемы	
бот на	бот на	организации	схемы орга-	организации	
участке стро-	участке стро-	работ на	низации ра-	работ на	
ительства в	ительства в	участке стро-	бот на	участке стро-	
составе про-	составе про-	ительства в	участке стро-	ительства в	
екта произ-	екта произ-	составе про-	ительства в	составе про-	
водства работ	водства работ	екта произ- водства работ	составе про-	екта произ-	
		водства расот	екта произ- водства работ	водства работ	
ПКС-5.5 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять		статочном	соком уровне	
сводной ведо-	сводную ве-	ком уровне составлять	уровне со-	составлять	
мости по-	домость по-	сводную ве-	уровне со-	сводную ве-	
требности в	требности в	домость по-	сводную ве-	домость по-	
материально-	материально-	требности в	домость по-	требности в	
технических	технических	материально-	требности в	материально-	
и трудовых	и трудовых	технических	материально-	технических	
pecypcax	pecypcax	и трудовых	технических	и трудовых	
	• • • •	pecypcax	и трудовых	pecypcax	
			pecypcax		
ПКС-5.6 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана меро-	мероприятий	составлять	уровне со-	составлять	
приятий по	по соблюде-	план меро-	ставлять план	план меро-	
соблюдению	нию требова-	приятий по	мероприятий	приятий по	
требований	ний охраны	соблюдению	по соблюде-	соблюдению	
охраны	труда, пожар-	требований	нию требова-	требований	
труда, пожар-	ной безопас-	охраны труда,	ний охраны	охраны труда,	
ной безопас-	ности и	пожарной	труда, пожар-	пожарной	
ности и		безопасности		безопасности	

Планируемые	ланируемые Уровень освоения					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное	
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	ОТЛИЧНО	средство	
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)		
охраны окру-	охраны окру-	и охраны	ной безопас-	и охраны		
жающей	жающей	окружающей	ности и	окружающей		
среды на	среды на	среды на	охраны окру-	среды на		
участке стро-	участке стро-	участке стро-	жающей	участке стро-		
ительства	ительства	ительства	среды на	ительства		
			участке стро- ительства			
ПКС-5.7 Раз-	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
работка	рабатывать	ком уровне	статочном	соком уровне		
строи-тель-	строи-тель-	разрабаты-	уровне разра-	разрабаты-		
ного гене-	ный генераль-	вать строи-	батывать	вать строи-		
рального	ный план ос-	тельный гене-	строи-тель-	тельный гене-		
плана основ-	новного пери-	ральный план	ный генераль-	ральный план		
ного периода	ода строи-	основного пе-	ный план ос-	основного пе-		
строитель-	тельства зда-	риода строи-	новного пери-	риода строи-		
ства здания	ния (сооруже-	тельства зда-	ода строи-	тельства зда-		
(сооружения)	ния) в составе	ния (сооруже-	тельства зда-	ния (сооруже-		
в составе	проекта про-	ния) в составе	ния (сооруже-	ния) в составе		
проекта про-	изводства ра-	проекта про-	ния) в составе	проекта про-		
изводства ра- бот	бот	изводства ра- бот	проекта про- изводства ра-	изводства ра- бот		
001		001	бот	001		
ПКС-5.8 Раз-	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
работка тех-	рабатывать	ком уровне	статочном	соком уровне		
ноло-гиче-	техноло-гиче-	разрабаты-	уровне разра-	разрабаты-		
ской карты на	ские карты на	вать техноло-	батывать тех-	вать техноло-		
производство	производство	гические	ноло-гиче-	гические		
строительно- монтажных	строительно-	карты на про-	ские карты на	карты на про-		
работ при	монтажных работ при	изводство строительно-	производство строительно-	изводство строительно-		
возведении	возведении	монтажных	монтажных	монтажных		
высотного	высотного	работ при	работ при	работ при		
и/или	и/или	возведении	возведении	возведении		
больше-про-	больше-про-	высотного	высотного	высотного		
летного зда-	летного зда-	и/или	и/или	и/или		
ния (соору-	ния (сооруже-	больше-про-	больше-про-	больше-про-		
жения)	ния)	летного зда-	летного зда-	летного зда-		
		ния (сооруже-	ния (сооруже-	ния (сооруже-		
		(кин	ния)	ния)		
ПКС-5.9 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-		
ставление	ставлять	ком уровне	статочном	соком уровне		
схемы опе-	схемы опе-	составлять	уровне со-	составлять		
раци-онного	раци-онного	схемы опе-	ставлять	схемы опе-		
контроля ка-	контроля ка-	раци-онного	схемы опе-	раци-онного		
чества строи-	чества строи-	контроля ка-чества строи-	раци-онного контроля ка-	контроля ка-чества строи-		
тажных работ	тажных работ	тельно-мон-	чества строи-	тельно-мон-		
pacer	pace 1	тажных работ	тельно-мон-	тажных работ		
			тажных работ	1		

Планируемые		Vnoreнь	освоения		
результаты					Оценочное
освоения ком-	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	хорошо	отлично	средство
петенции	тельно	тельно	(средний)	(высокий)	средетьо
	(минимальный)	(пороговый)			
ПКС-5.10 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана полу-	получения	составлять	уровне со-	составлять	
чения разре-	разрешений и	план получе-	ставлять план	план получе-	
шений и до-	допусков, не-	ния разреше-	получения	ния разреше-	
пусков, необ-	обходимых	ний и допус-	разрешений и	ний и допус-	
ходимых для	для производ-	ков, необхо-	допусков, не-	ков, необхо-	
производства	ства работ	димых для	обходимых	димых для	
работ при	при строи-	производства	для производ-	производства	
строи-тель-	тельстве, ре-	работ при	ства работ	работ при	
стве, рекон-	конструкции	строи-тель-	при строи-	строи-тель-	
струкции вы-	высотных и	стве, рекон-	тельстве, ре-	стве, рекон-	
сотных и	больше-про-	струкции вы-	конструкции	струкции вы-	
больше-про-	летных зда-	сотных и	высотных и	сотных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-5.11	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка и до-	выполнять	низком	достаточном	высоком	
кумен-тиро-	оценку и до-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
вание соот-	кумен-тиро-	ПОЛНЯТЬ	полнять	полнять	
ветствия вре-	вание соот-	оценку и до-	оценку и до-	оценку и до-	
менной ин-	ветствия вре-	кумен-тиро-	кумен-тиро-	кумен-тиро-	
фра-струк-	менной ин-	вание соот-	вание соот-	вание соот-	
туры требова-	фра-струк-	ветствия вре-	ветствия вре-	ветствия вре-	
ниям проект-	туры требова-	менной ин-	менной ин-	менной ин-	
ной и орга-	ниям проект-	фра-струк-	фра-струк-	фра-струк-	
низа-ционно-	ной и орга-	туры требова-	туры требова-	туры требова-	
техноло-гиче-	низа-ционно-	ниям проект-	ниям проект-	ниям проект-	
ской доку-	техноло-гиче-	ной и орга-	ной и орга-	ной и орга-	
ментации	ской доку-	низа-ционно-	низа-ционно-	низа-ционно-	
	ментации	техноло-гиче-	техноло-гиче-	техноло-гиче-	
		ской доку-	ской доку-	ской доку-	
		ментации	ментации	ментации	
ПКС-5.12 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана и кон-	и контро-ли-	составлять	уровне со-	составлять	
троль распре-	ровать рас-	план и	ставлять план	план и	
деления тру-	пре-деление	контро-лиро-	и контро-ли-	контро-лиро-	
довых и мате-	трудовых и	вать распре-	ровать рас-	вать распре-	
риально-тех-	материально-	деление тру-	пре-деление	деление тру-	
нических ре-	технических	довых и мате-	трудовых и	довых и мате-	
сурсов по	ресурсов по	риально-тех-	материально-	риально-тех-	
участкам	участкам про-	нических ре-	технических	нических ре-	
производства	изводства ра-	сурсов по	ресурсов по	сурсов по	
работ	бот	участкам про-	участкам про-	участкам про-	
		изводства ра-	изводства ра-	изводства ра-	
		бот	бот	бот	

Планируемые		Уровень	освоения		
	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	•
ПКС-5.13	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Контроль ис-	контро-лиро-	низком	достаточном	высоком	
полнения и	вать исполне-	уровне	уровне	уровне	
докумен-ти-	ние и доку-	контро-лиро-	контро-лиро-	контро-лиро-	
рование ре-	мен-тирова-	вать исполне-	вать исполне-	вать исполне-	
зультатов за-	ние результа-	ние и доку-	ние и доку-	ние и доку-	
конченных	тов закончен-	мен-тирова-	мен-тирова-	мен-тирова-	
работ на объ-	ных работ на	ние результа-	ние результа-	ние результа-	
ектах, их ча-	объектах, их	тов закончен-	тов закончен-	тов закончен-	
стей, инже-	частей, инже-	ных работ на	ных работ на	ных работ на	
нерных си-	нерных си-	объектах, их	объектах, их	объектах, их	
стем и сетей	стем и сетей	частей, инже-	частей, инже-	частей, инже-	
		нерных си-	нерных си-	нерных си-	
		стем и сетей	стем и сетей	стем и сетей	
ПК-5.14	Не умеет	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Оформление	оформлять	ком уровне	статочном	соком уровне	
испол-ни-	испол-ни-	оформлять	уровне	оформлять	
тельной доку-	тельную до-	испол-ни-	оформлять	испол-ни-	
ментации на	кумен-тацию	тельную до-	испол-ни-	тельную до-	
отдельные	на отдельные	кумен-тацию	тельную до-	кумен-тацию	
виды строи-	виды строи-	на отдельные	кумен-тацию	на отдельные	
тельно-мон-	тельно-мон-	виды строи-	на отдельные	виды строи-	
тажных работ	тажных работ	тельно-мон-	виды строи-	тельно-мон-	
		тажных работ	тельно-мон-	тажных работ	
ПКС-5.15	II	C====E===	тажных работ	C====E========	
	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Контроль до-	контро-лиро-	низком	достаточном	высоком	
кумен-тиро- вания испол-	вать докумен-	уровне	уровне	уровне	
нительной	тирование исполнитель-	контро-лиро-	контро-лиро-	контро-лиро-	
документа-	ной докумен-	вать документирование ис-	вать документирование ис-	вать документирование ис-	
ции произ-	тации произ-	пол-нитель-	пол-нитель-	пол-нитель-	
водства работ	водства работ	ной докумен-	ной докумен-	ной докумен-	
при строи-	при строи-	тации произ-	тации произ-	тации произ-	
тельстве, ре-	тельстве, ре-	водства работ	водства работ	водства работ	
кон-струкции	кон-струкции	при строи-	при строи-	при строи-	
высотных и	высотных и	тельстве, ре-	тельстве, ре-	тельстве, ре-	
больше-про-	больше-про-	кон-струкции	кон-струкции	кон-струкции	
летных зда-	летных зда-	высотных и	высотных и	высотных и	
ний и соору-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жений	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-5.16	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Контроль	контро-лиро-	низком	достаточном	высоком	
разработки	вать разра-	уровне	уровне	уровне	
произ-вод-	ботку произ-	контро-лиро-	контро-лиро-	контро-лиро-	
ственной	водственной	вать разра-	вать разра-	вать разра-	
программы	программы	ботку произ-	ботку произ-	ботку произ-	
строительной	строительной	водственной	водственной	водственной	
организации	организации	программы	программы	программы	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	ончисто	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
	/	строительной	строительной	строительной	
		организации	организации	организации	
		o praminouzimi	op: williamZilli	оргинизидии	
ПКС-5.17 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана меро-	мероприятий	составлять	уровне со-	составлять	
приятий по	по повыше-	план меро-	ставлять план	план меро-	
повышению	нию произво-	приятий по	мероприятий	приятий по	
произво-ди-	дительности	повышению	по повыше-	повышению	
тельности	труда при	произво-ди-	нию произво-	произво-ди-	
труда при	строи-тель-	тельности	дительности	тельности	
строи-тель-	стве, рекон-	труда при	труда при	труда при	
стве, рекон-	струкции вы-	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-	
струкции вы-	сотных и	стве, рекон-	стве, рекон-	стве, рекон-	
сотных и	больше-про-	струкции вы-	струкции вы-	струкции вы-	
больше-про-	летных зда-	сотных и	сотных и	сотных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
THG 5.40		жений	жений	жений	
ПКС-5.18	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Контроль вы-	контро-лиро-	низком	достаточном	высоком	
полнения	вать выполне-	уровне	уровне	уровне	
требований	ние требова-	контро-лиро-	контро-лиро-	контро-лиро-	
охраны	ний охраны	вать выполне-	вать выполне-	вать выполне-	
труда, пожар-	труда, пожар-	ние требова-	ние требова-	_	
ной и эколо-	ной и эколо-	ний охраны	ний охраны	ний охраны	
гической без-	гической без-	труда, пожар-	труда, пожар-	труда, пожар-	
опасности	опасности	ной и эколо-	ной и эколо-	ной и эколо-	
при строи-	при строи-	гической без-	гической без-	гической без-	
тельстве, ре-	тельстве, ре-	опасности	опасности	опасности	
кон-струкции высотных и	кон-струкции высотных и	при строи-	при строи- тельстве, ре-	при строи-	
больше-про-	высотных и больше-про-	тельстве, ре-			
летных зда-	летных зда-	кон-струкции высотных и	кон-струкции высотных и	кон-струкции высотных и	
ний и соору-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жений	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
MOIIIII	20111111	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
THE COLOR			22011111		

ПКС-6 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства

Планируемые		Уровень освоения				
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное	
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство	
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)		
ПКС-6.1 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-	
плана работ	работ по кон-	составлять	уровне со-	составлять	тике	
по контролю	тролю произ-	план работ по	ставлять план	план работ по		
произ-вод-	водственных	контролю	работ по кон-	контролю		
ственных	процессов, по	произ-вод-	тролю произ-	произ-вод-		
процессов, по	контролю их	ственных	водственных	ственных		
контролю их	результатов	процессов, по	процессов, по	процессов, по		
результатов		контролю их	контролю их	контролю их		
		результатов	результатов	результатов		
ПКС-6.2 Про-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на		
верка ком-	выполнить	низком	достаточном	высоком		
плект-ности	проверку	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-		
документов в	комплект-но-	полнять про-	полнять про-	полнять про-		
проекте про-	сти докумен-	верку ком-	верку ком-	верку ком-		
изводства	тов в проекте	плект-ности	плект-ности	плект-ности		
работ при вы-	производства	документов в	документов в	документов в		
полнении	работ при вы-	проекте про-	проекте про-	проекте про-		
строи-тель-	полнении	изводства	изводства	изводства		
ного кон-	строи-тель-	работ при вы-	работ при вы-	работ при вы-		
троля	ного кон-	полнении	полнении	полнении		
	троля	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-		
		ного кон-	ного кон-	ного кон-		
		троля	троля	троля		
ПКС-6.3 Ви-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на		
зуальный	выполнить	низком	достаточном	высоком		
контроль со-	визуальный	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-		
стояния воз-	контроль со-	полнять визу-	полнять визу-	полнять визу-		
водимых объ-	стояния воз-	альный кон-	альный кон-	альный кон-		
ектов	водимых объ-	троль состоя-	троль состоя-	троль состоя-		
капитального	ектов	ния возводи-	ния возводи-	ния возводи-		
строи-тель-	капитального	мых объектов	мых объектов	мых объектов		
ства, техно-	строи-тель-	капитального	капитального	капитального		
логий выпол-	ства, техноло-	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-		
нения строи-	гий выполне-	ства, техноло-	ства, техноло-	ства, техноло-		
тельно-мон-	ния строи-	гий выполне-	гий выполне-	гий выполне-		
тажных работ	тельно-мон-	ния строи-	ния строи-	ния строи-		
и техниче-	тажных работ	тельно-мон-	тельно-мон-	тельно-мон-		
ский осмотр	и техниче-	тажных работ	тажных работ	тажных работ		
результатов	ский осмотр	и техниче-	и техниче-	и техниче-		
проведения	результатов	ский осмотр	ский осмотр	ский осмотр		
работ	проведения	результатов	результатов	результатов		
	работ	проведения	проведения	проведения		
		работ	работ	работ		

Планируемые		Уровень освоения					
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное		
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство		
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)			
ПКС-6.4	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на			
Оценка со-	выполнить	низком	достаточном	высоком			
става и объ-	оценку со-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-			
ёма выпол-	става и объ-	полнять	полнять	полнять			
ненных стро-	ёма выпол-	оценку со-	оценку со-	оценку со-			
ительно-мон-	ненных стро-	става и объ-	става и объ-	става и объ-			
тажных работ	ительно-мон-	ёма выпол-	ёма выпол-	ёма выпол-			
на объекте	тажных работ	ненных стро-	ненных стро-	ненных стро-			
капитального	на объекте ка-	ительно-мон-	ительно-мон-	ительно-мон-			
строитель-	питального	тажных работ	тажных работ	тажных работ			
ства		на объекте ка-	на объекте ка-	на объекте ка-			
СТВа	строитель- ства	питального	питального	питального			
	СТБа						
		строитель-	строитель-	строитель-			
ПУС 6.5 По	Ца титает на	Умеет на низ-	Умеет на до-	СТВа			
ПКС-6.5 До-	Не умеет до-			Умеет на вы-			
кумен-тиро-	кумен-тиро-	ком уровне	статочном	соком уровне			
вание резуль-	вать резуль-	докумен-ти-	уровне доку-	докумен-ти-			
татов освиде-	таты освиде-	ровать ре-	мен-тировать	ровать ре-			
тель-ствова-	тель-ствова-	зультаты	результаты	зультаты			
ния строи-	ния строи-	освидетель-	освидетель-	освидетель-			
тельно-мон-	тельно-мон-	ствования	ствования	ствования			
тажных работ	тажных работ	строительно-	строительно-	строительно-			
на объекте	на объекте ка-	монтажных	монтажных	монтажных			
капитального	питального	работ на объ-	работ на объ-	работ на объ-			
строитель-	строитель-	екте капи-	екте капи-	екте капи-			
ства	ства	тального	тального	тального			
		строитель-	строитель-	строитель-			
THIS 6.6		ства	ства	ства			
ПКС-6.6	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на			
Оценка соот-	выполнить	низком	достаточном	высоком			
ветствия тех-	оценку соот-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-			
нологии и ре-	ветствия тех-	полнять	полнять	полнять			
зультатов	нологии и ре-	оценку соот-	оценку соот-	оценку соот-			
строительно-	зультатов	ветствия тех-	ветствия тех-	ветствия тех-			
монтажных	строительно-	нологии и ре-	нологии и ре-	нологии и ре-			
работ проект-	монтажных	зультатов	зультатов	зультатов			
ной докумен-	работ проект-	строительно-	строительно-	строительно-			
тации, требо-	ной докумен-	монтажных	монтажных	монтажных			
ваниям тех-	тации, требо-	работ проект-	работ проект-	работ проект-			
нических ре-	ваниям тех-	ной докумен-	ной докумен-	ной докумен-			
гламентов,	нических ре-	тации, требо-	тации, требо-	тации, требо-			
результатам	гламентов,	ваниям тех-	ваниям тех-	ваниям тех-			
инженерных	результатам	нических ре-	нических ре-	нических ре-			
изысканий	инженерных	гламентов,	гламентов,	гламентов,			
	изысканий	результатам	результатам	результатам			
		инженерных	инженерных	инженерных			
		изысканий	изысканий	изысканий			

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ПКС-6.7 Под-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
готовка пред-	подготовить	низком	достаточном	высоком	
ложений по	предложения	уровне гото-	уровне гото-	уровне гото-	
корректи-	по корректи-	вить предло-	вить предло-	вить предло-	
ровке проект-	ровке проект-	жения по кор-	жения по кор-	жения по кор-	
ной докумен-	ной докумен-	ректи-ровке	ректи-ровке	ректи-ровке	
тации по ре-	тации по ре-	проектной до-	проектной до-	проектной до-	
зультатам	зультатам	кументации	кументации	кументации	
освидетель-	освидетель-	по результа-	по результа-	по результа-	
ствования	ствования	там освиде-	там освиде-	там освиде-	
строительно-	строительно-	тель-ствова-	тель-ствова-	тель-ствова-	
монтажных	монтажных	ния строи-	ния строи-	ния строи-	
работ	работ	тельно-мон-	тельно-мон-	тельно-мон-	
HIVE COR	11. ~	тажных работ	тажных работ	тажных работ	
ПКС-6.8 Вы-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
бор мер по	выбрать меры	низком	достаточном	высоком	
борьбе с кор-	по борьбе с	уровне выби-	уровне выби-	уровне выби-	
рупцией при	коррупцией при осущест-	рать меры по борьбе с кор-	рать меры по борьбе с кор-	рать меры по	
осущест-вле-	влении строи-	рупцией при	рупцией при	борьбе с кор-	
нии строи-	тельного кон-	осущест-вле-	осущест-вле-	осущест-вле-	
троля в обла-	троля в обла-	нии строи-	нии строи-	нии строи-	
сти строи-	сти строи-	тельного кон-	тельного кон-	тельного кон-	
тельства	тельства	троля в обла-	троля в обла-	троля в обла-	
		сти строи-	сти строи-	сти строи-	
		тельства	тельства	тельства	
	ность выполня			ждение строите	льства высот-
	пролетных здан	ий и сооружени	й		
ПКС-7.1 По-	Не умеет ста-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
становка за-	вить задачи	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
дач исследо-	исследования	ставить за-	уровне ста-	ставить за-	тике
вания в сфере	в сфере стро-	дачи исследо-			
строитель-			вить задачи	дачи исследо-	
_	ительства вы-	вания в сфере	исследования	вания в сфере	
ства высот-	ительства вы- сотных и	вания в сфере строитель-	исследования в сфере стро-	вания в сфере строитель-	
ства высот- ных и	ительства вы- сотных и больше-про-	вания в сфере строитель- ства высот-	исследования в сфере стро- ительства вы-	вания в сфере строитель- ства высот-	
ства высот- ных и больше-про-	ительства высотных и больше-пролетных зда-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и	вания в сфере строитель- ства высот- ных и	
ства высотных и больше-пролетных зда-	ительства высотных и больше-пролетных зданий и соору-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про-	
ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору-	ительства высотных и больше-пролетных зда-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда-	
ства высотных и больше-пролетных зда-	ительства высотных и больше-пролетных зданий и соору-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору-	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать ме-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на низком	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на достаточном	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на высоком	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода и/или мето-	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать метод и/или метотных метотных выбрать метотных мет	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на низком уровне выби-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на достаточном уровне выби-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на высоком уровне выби-	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать ме-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на низком	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на достаточном	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на высоком	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода и/или методики прове-	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать метод и/или методики прове-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на  низком  уровне выби- рать метод	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на достаточном уровне выби- рать метод	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на высоком уровне выби- рать метод	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода и/или методики проведения иссле-	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать метод и/или методики проведения иссле-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на  низком уровне выби- рать метод  и/или мето-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на достаточном уровне выби- рать метод и/или мето-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на высоком уровне выби- рать метод и/или мето-	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать метод и/или методики проведения исследований в	вания в сфере строитель- ства высотных и больше-про- летных зданий и сооружений  Способен на низком уровне выбирать метод и/или методики проведе-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на достаточном уровне выби- рать метод и/или мето- дики проведе-	вания в сфере строитель- ства высотных и больше-про- летных зданий и сооружений  Способен на высоком уровне выбирать метод и/или методики проведе-	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строи-	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать метод и/или методики проведения исследований в сфере строи-	вания в сфере строитель- ства высотных и больше-про- летных зданий и сооружений  Способен на низком уровне выбирать метод и/или методики проведения исследо-	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на достаточном уровне выби- рать метод и/или мето- дики проведе- ния исследо-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на высоком уровне выби- рать метод и/или мето- дики проведе- ния исследо-	
ства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства вы	ительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен выбрать метод и/или методики проведения исследований в сфере строительства вы-	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на низком уровне выби- рать метод и/или мето- дики проведения исследо- ваний в сфере	исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на достаточном уровне выби- рать метод и/или мето- дики проведения исследо- ваний в сфере	вания в сфере строитель- ства высот- ных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений  Способен на высоком уровне выби- рать метод и/или мето- дики проведения исследо- ваний в сфере	

Планируемые					
результаты освоения компетенции ний и сооружений	неудовлетво-ри- тельно (минимальный) летных зда- ний и соору- жений	удовлетворительно (пороговый) больше-пролетных зданий и сооружений	хорошо (средний) больше-про- летных зда- ний и соору- жений	отлично (высокий) больше-про- летных зда- ний и соору- жений	Оценочное средство
ПКС-7.3 Составление плана исследований в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  ПКС-7.4  Определение перечня ресурсов, необходимых для	Не умеет составлять план исследований в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений  Не способен определить перечень ресурсов, необходимых для	Умеет на низком уровне составлять план исследований в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений Способен на низком уровне определять перечень ресург	Умеет на до- статочном уровне со- ставлять план исследований в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений Способен на достаточном уровне опре- делять пере- чень ресур-	Умеет на высоком уровне составлять план исследований в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений Способен на высоком уровне определять перечень ресур-	
проведения исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	проведения исследования в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	сов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	сов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	сов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	
ПКС-7.5 Составление аналити-ческого обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Не умеет со- ставлять ана- лити-ческий обзор научно- технической информации в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	Умеет на низком уровне составлять аналити-ческий обзор научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	Умеет на до- статочном уровне со- ставлять ана- лити-ческий обзор научно- технической информации в сфере стро- ительства вы- сотных и больше-про- летных зда- ний и соору- жений	Умеет на высоком уровне составлять аналити-ческий обзор научно-технической информации в сфере строительства высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	

Планируемые					
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
	(минимальный)	(пороговый)	` • ´ ´	, ,	
ПКС-7.6 Раз-	Не умеет раз-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
работка фи- зической (или	рабатывать	ком уровне разрабаты-	статочном	соком уровне	
математи-	физическую (или мате-	разраоаты- вать физиче-	уровне разра- батывать фи-	разрабаты- вать физиче-	
ческой) мо-	мати-ческую)	скую (или ма-	зическую	скую (или ма-	
дели	модель	темати-че-	(или мате-	темати-че-	
исследуемого	исследуемого	скую) модель	мати-ческую)	скую) модель	
объекта	объекта	исследуемого	модель	исследуемого	
		объекта	исследуемого объекта	объекта	
ПКС-7.7 Про-	Не умеет про-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ведение ис-	водить иссле-	ком уровне	статочном	соком уровне	
следования в	дования в со-	проводить ис-	уровне прово-	проводить ис-	
соответствии	ответствии с	следования в	дить исследо-	следования в	
с его методи-	его методи-	соответствии	вания в соот-	соответствии	
кой	кой	с его методи-	ветствии с его	с его методи-	
ПКС-7.8 Об-	П	кой	методикой	кой	
работка ре-	Не умеет об- рабатывать	Умеет на низ-	Умеет на до- статочном	Умеет на вы-	
зультатов ис-	результаты	ком уровне обрабатывать	уровне обра-	соком уровне обрабатывать	
следования и	исследования	результаты	батывать ре-	результаты	
получение	и получать	исследования	зультаты ис-	исследования	
экспери-мен-	экспери-мен-	и получать	следования и	и получать	
тально- ста-	тально- ста-	экспери-мен-	получать экс-	экспери-мен-	
тисти-ческой	тисти-ческие	тально- ста-	пери-мен-	тально- ста-	
модели, опи-	модели, опи-	тисти-ческие	тально- ста-	тисти-ческие	
сывающей	сывающие	модели, опи-	тисти-ческие	модели, опи-	
поведение	поведение	сывающие	модели, опи-	сывающие	
исследуемого объекта	исследуемого объекта	поведение	сывающие	поведение	
ооъекта	ооъекта	исследуемого объекта	поведение исследуемого объекта	исследуемого объекта	
ПКС-7.9	Не умеет	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
Оформление	оформлять	ком уровне	статочном	соком уровне	
аналити-че-	аналити-че-	оформлять	уровне	оформлять	
ского научно-	ский научно-	аналити-че-	оформлять	аналити-че-	
технического	технический	ский научно-	аналити-че-	ский научно-	
отчета по ре-	отчет по ре-	технический	ский научно-	технический	
зультатам ис-	зультатам ис-	отчет по ре-	технический	отчет по ре-	
следования	следования	зультатам ис-	отчет по ре-	зультатам ис-	
		следования	зультатам ис- следования	следования	
ПКС-7.10	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Предста-вле-	представлять	низком	достаточном	высоком	
ние и защита	и защищать	уровне пред-	уровне пред-	уровне пред-	
результатов	результаты	ставлять и за-	ставлять и за-	ставлять и за-	
проведённого	проведённого	щищать ре-	щищать ре-	щищать ре-	
научного	научного	зультаты про-	зультаты про-	зультаты про-	
исследования	исследования	ведённого научного	ведённого научного	ведённого научного	
		исследования	исследования	исследования	
		кипьаодования	кипьаодования	последования	

Планируемые			_			
освоения ком-	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	тельно	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство	
ПКС-8 Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений						

ПКС-8 Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных					
	етных зданий и				
ПКС-8.1 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	Защита от-
бор и анализ	бирать и	ком уровне	статочном	соком уровне	чета по прак-
нормативных	анали-зиро-	выбирать и	уровне выби-	выбирать и	тике
документов и	вать норма-	анали-зиро-	рать и анали-	анали-зиро-	
исходных	тивные доку-	вать норма-	зировать нор-	вать норма-	
данных для	менты и ис-	тивные доку-	мативные до-	тивные доку-	
разработки	ходные дан-	менты и ис-	кументы и ис-	менты и ис-	
мероприятий	ные для раз-	ходные дан-	ходные дан-	ходные дан-	
по обеспече-	работки меро-	ные для раз-	ные для раз-	ные для раз-	
нию безопас-	приятий по	работки меро-	работки меро-	работки меро-	
ности высот-	обеспечению	приятий по	приятий по	приятий по	
ных и	безопасности	обеспечению	обеспечению	обеспечению	
больше-про-	высотных и	безопасности	безопасности	безопасности	
летных зда-	больше-про-	высотных и	высотных и	высотных и	
ний и соору-	летных зда-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жений	ний и соору-	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
	жений	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-8.2 Вы-	Не умеет вы-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
бор методики	бирать мето-	ком уровне	статочном	соком уровне	
и параметров	дику и пара-	выбирать ме-	уровне выби-	выбирать ме-	
контроля без-	метры кон-	тодику и па-	рать мето-	тодику и па-	
опасной экс-	троля без-	раметры кон-	дику и пара-	раметры кон-	
плуатации	опасной экс-	троля без-	метры кон-	троля без-	
высотных и	плуатации	опасной экс-	троля без-	опасной экс-	
больше-про-	высотных и	плуатации	опасной экс-	плуатации	
летных зда-	больше-про-	высотных и	плуатации	высотных и	
ний и соору-	летных зда-	больше-про-	высотных и	больше-про-	
жений в соот-	ний и соору-	летных зда-	больше-про-	летных зда-	
ветствии с	жений в соот-	ний и соору-	летных зда-	ний и соору-	
нормативно-	ветствии с	жений в соот-	ний и соору-	жений в соот-	
техниче-	нормативно-	ветствии с	жений в соот-	ветствии с	
скими доку-	техниче-	нормативно-	ветствии с	нормативно-	
ментами	скими доку-	техниче-	нормативно-	техниче-	
	ментами	скими доку-	техниче-	скими доку-	
		ментами	скими доку-	ментами	
			ментами		
ПКС-8.3 Кон-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
троль разра-	контро-лиро-	низком	достаточном	высоком	
ботки меро-	вать разра-	уровне	уровне	уровне	
приятий по	ботку меро-	контро-лиро-	контро-лиро-	контро-лиро-	
обеспечению	приятий по	вать разра-	вать разра-	вать разра-	
промыш-лен-	обеспечению	ботку меро-	ботку меро-	ботку меро-	
ной и эко-	промыш-лен-	приятий по	приятий по	приятий по	
логи-ческой	ной и эко-	обеспечению	обеспечению	обеспечению	
безопасности	логи-ческой	промыш-лен-	промыш-лен-	промыш-лен-	
высотных и	безопасности	ной и эко-	ной и эко-	ной и эко-	
больше-про-	высотных и	логи-ческой	логи-ческой	логи-ческой	
летных зда-	больше-про-	безопасности	безопасности	безопасности	
		высотных и	высотных и	высотных и	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты	неудовлетво-ри-	удовлетвори-			Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ний и соору-	летных зда-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
жений	ний и соору-	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
	жений	ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-9 Способ	<b>бность управля</b>			l .	ьшепролетных
зданий и соору		<b>F</b>	<b>P</b>		
ПКС-9.1 Кон-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	Защита от-
троль разра-	контро-лиро-	низком	достаточном	высоком	чета по прак-
ботки и со-	вать разра-	уровне	уровне	уровне	тике
гласования	ботку и согла-	контро-лиро-	контро-лиро-	контро-лиро-	
предпро-ект-	сование пред-	вать разра-	вать разра-	вать разра-	
ных докумен-	про-ектных	ботку и согла-	ботку и согла-	ботку и согла-	
тов высот-	документов	сование пред-	сование пред-	сование пред-	
ного или	высотного	про-ектных	про-ектных	про-ектных	
больше-про-	или больше-	документов	документов	документов	
летного зда-	пролетного	высотного	высотного	высотного	
ния (соору-	здания (со-	или больше-	или больше-	или больше-	
жения)	оружения)	пролетного	пролетного	пролетного	
,	,	здания (со-	здания (со-	здания (со-	
		оружения)	оружения)	оружения)	
ПКС-9.2 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана и кон-	и контроль	составлять	уровне со-	составлять	
троль реали-	реализации	план и кон-	ставлять план	план и кон-	
зации работы	работы по ин-	троль реали-	и контроль	троль реали-	
по инженер-	женерным	зации работы	реализации	зации работы	
ным изыска-	изысканиям,	по инженер-	работы по ин-	по инженер-	
ниям, архи-	архитек-	ным изыска-	женерным	ным изыска-	
тектурно-	турно-строи-	ниям, архи-	изысканиям,	ниям, архи-	
строи-тель-	тельному	тектурно-	архитек-	тектурно-	
ному про-	проекти-ро-	строи-тель-	турно-строи-	строи-тель-	
екти-рова-	ванию, строи-	ному про-	тельному	ному про-	
нию, строи-	тельству вы-	екти-рова-	проекти-ро-	екти-рова-	
тельству вы-	сотных и	нию, строи-	ванию, строи-	нию, строи-	
сотных и	больше-про-	тельству вы-	тельству вы-	тельству вы-	
больше-про-	летных зда-	сотных и	сотных и	сотных и	
летных зда-	ний и соору-	больше-про-	больше-про-	больше-про-	
ний и соору-	жений	летных зда-	летных зда-	летных зда-	
жений		ний и соору-	ний и соору-	ний и соору-	
		жений	жений	жений	
ПКС-9.3 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять план	ком уровне	статочном	соком уровне	
плана меро-	мероприятий	составлять	уровне со-	составлять	
приятий и	и контро-ли-	план меро-	ставлять план	план меро-	
контроль реа-	ровать реали-	приятий и	мероприятий	приятий и	
лизации под-	зацию подго-	контро-лиро-	и контро-ли-	контро-лиро-	
готови-тель-	тови-тельных	вать реализа-	ровать реали-	вать реализа-	
ных работ по	работ по	цию подго-	зацию подго-	цию подго-	
строи-тель-	строи-тель-	тови-тельных	тови-тельных	тови-тельных	
ству, рекон-	ству, рекон-	работ по	работ по	работ по	
струкции	струкции	строи-тель-	строи-тель-	строи-тель-	

Планируемые		Уровень	освоения		
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
объекта капитального строительства	объекта капитального строительства	ству, рекон- струкции объекта капи- тального строитель- ства	ству, рекон- струкции объекта капи- тального строитель- ства	ству, рекон- струкции объекта капи- тального строитель- ства	
ПКС-9.4 Разработка схемы организации взаимо-действия участников строительства	Не умеет разрабатывать схемы организации взанимо-действия участников строительства	Умеет на низ- ком уровне разрабаты- вать схемы организации взаимо-дей- ствия участ- ников строи- тельства	Умеет на до- статочном уровне разра- батывать схемы орга- низации вза- имо-действия участников строитель- ства	Умеет на высоком уровне разрабатывать схемы организации взаимо-действия участников строительства	
ПКС-9.5 Выбор метода производства строительномонтажных работ	Не способен выбрать метод производства строительно-монтажных работ	Способен на низком уровне выбирать метод производства строительномонтажных работ	Способен на достаточном уровне выбирать метод производства строительномонтажных работ	Способен на высоком уровне выбирать метод производства строительномонтажных работ	
ПКС-9.6 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окру-	Не умеет со- ставлять план мероприятий по обеспече- нию безопас- ности на строительной площадке, со- блюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Умеет на низ- ком уровне составлять план меро- приятий по обеспечению безопасности на строитель- ной пло- щадке, со- блюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	
жающей среды		окружающей среды	окружающей среды	окружающей среды	

Планируемые					
	неудовлетво-ри-	удовлетвори-	освоения		Оценочное
освоения ком-	тельно	тельно	хорошо	отлично	средство
петенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	
ПКС-9.7 Со-	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
ставление	ставлять гра-	ком уровне	статочном	соком уровне	
графиков по-	фики потреб-	составлять	уровне со-	составлять	
требности в	ности в тру-	графики по-	ставлять гра-	графики по-	
трудовых, ма-	довых, мате-	требности в	фики потреб-	требности в	
териально-	риально-тех-	трудовых, ма-	ности в тру-	трудовых, ма-	
технических	нических ре-	териально-	довых, мате-	териально-	
ресурсах по	сурсах по	технических	риально-тех-	технических	
объекту про-	объекту про-	ресурсах по	нических ре-	ресурсах по	
мыш-ленного	мыш-ленного	объекту про-	сурсах по	объекту про-	
и граждан-	и граждан-	мыш-ленного	объекту про-	мыш-ленного	
ского назна-	ского назна-	и граждан-	мыш-ленного	и граждан-	
чения при	чения при вы-	ского назна-	и граждан-	ского назна-	
выполнении	полнении	чения при вы-	ского назна-	чения при вы-	
строительно-	строительно-	полнении	чения при вы-	полнении	
монтажных	монтажных	строительно-	полнении	строительно-	
работ	работ	монтажных	строительно-	монтажных	
		работ	монтажных	работ	
ПКС-9.8 Со-	He vareas ee	Vaccour via viva	работ	Vivoar vo pri	
ставление	Не умеет со-	Умеет на низ-	Умеет на до-	Умеет на вы-	
	ративный	ком уровне составлять	статочном уровне со-	соком уровне составлять	
оперативного плана строи-	план строи-	оперативный	уровне со-	оперативный	
тельно-мон-	тельно-мон-	план строи-	ративный	план строи-	
тажных работ	тажных работ	тельно-мон-	план строи-	тельно-мон-	
тажных расст	тажных расст	тажных работ	тельно-мон-	тажных работ	
		ruminism pure e r	тажных работ	Tuniting pure of	
ПКС-9.9	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
Оценка и до-	выполнить	низком	достаточном	высоком	
кумен-тиро-	оценку и до-	уровне вы-	уровне вы-	уровне вы-	
вание резуль-	кумен-тиро-	полнить	полнить	полнить	
татов работ	вание резуль-	оценку и до-	оценку и до-	оценку и до-	
по этапам	татов работ	кумен-тиро-	кумен-тиро-	кумен-тиро-	
строитель-	по этапам	вание резуль-	вание резуль-	вание резуль-	
ства	строитель-	татов работ	татов работ	татов работ	
	ства	по этапам	по этапам	по этапам	
		строитель-	строитель-	строитель-	
HIG 0 10 C		ства	ства	ства	
ПКС-9.10 Со-	Не способен	Способен на	Способен на	Способен на	
ставление	составить	низком	достаточном	высоком	
плана ввода	план ввода	уровне соста-	уровне соста-	уровне соста-	
объекта в экс-	объекта в экс-	вить план	вить план	вить план	
плуатацию	плуатацию	ввода объекта	ввода объекта	ввода объекта	
		в эксплуата-	в эксплуата-	в эксплуата-	
ПКС-9.11 Со-	Не способен	цию Способен на	цию Способен на	цию Способен на	
ставление	составить	Способен на низком	достаточном	высоком	
плана по кон-	план по кон-	уровне соста-	уровне соста-	уровне соста-	
сервации	сервации объ-	вить план по	вить план по	вить план по	
объекта капи-	екта капи-	консервации	консервации	консервации	
тального	тального	объекта капи-	объекта капи-	объекта капи-	
1	1001010	тального	тального	тального	
	<u> </u>				

Планируемые					
результаты освоения ком- петенции	неудовлетво-ри- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
строитель-	строитель-	строитель-	строитель-	строитель-	
ства	ства	ства	ства	ства	

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, 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)

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного пикла.

- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.
- ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства.
- ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации.
- ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.
- ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений.
- ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-5. Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- ПКС-6. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства.
- ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-8. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений
- ПКС-9. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений:

- 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 метолов
- 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 M, 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 фун-даментов.
- 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 про-садочности 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 фун-даментов. 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. Актуализиро-ванная 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). Клас-сификация 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 копонн
- 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 внутренне 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 кар-каса
- 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 и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

При формулировании критериев оценки использовалось Положение системы менеджмента качества Пл КубГАУ 2.5.1 – «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### 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.

Наименова- ние оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по прак-	- соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; - степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материа-	«отлично» (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.
тике (научно-исследовательской работе)	лов, характеризующих объект исследования  — соблюдение требований к оформлению  — грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета  — полнота, точность, аргумен-	«хорошо» (зачтено)	заслуживает обучающийся, который полностью выполнил 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 выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
	тированность ответов во время защиты отчета	«удовлетво- рительно» (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

Наименова- ние оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			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.
		«неудовле- твори- тельно» (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

- 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.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/ffc/ffce1ed36c00def4b7b1642e88a21e93.pdf</a>
- 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. https://kubsau.ru/upload/iblock/87a/87a2524cf7c6d4dfac367152c0030be1.pdf
- 6. Информационные технологии расчета строительных конструкций: метод. указания по дисциплине и для самостоятельной работы / сост. С. Е. Пересыпкин, М. В. Чумак Краснодар: КубГАУ, 2019. 56 с. <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>
- 8. Строительные материалы : учеб. пособие / В. К. Широкородюк. Краснодар: КубГАУ, 2020. 86 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/c47/c47e4b0d42ec6ae5ace0dc94cb7e26f9.pdf
- 9. ЖБК : учеб. пособие / А. К. Рябухин, Д. В. Лейер. Краснодар : КубГАУ, 2017. 161 с https://kubsau.ru/upload/iblock/31c/31c409d98ddcc345dadd6a981e943de6.pdf
- 10. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. Краснодар : КубГАУ, 2018. 58 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/e17/e173f7114c38e202e688e63e735f4885.pdf
- 11.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: http://www.iprbookshop.ru/20012.html

- 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: http://www.iprbookshop.ru/20015.html
- 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55386.html">http://www.iprbookshop.ru/55386.html</a>
- 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: http://www.iprbookshop.ru/7181.html
- 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 архитектурно-строительный 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: http://www.iprbookshop.ru/30245.html
- **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: http://www.iprbookshop.ru/8077.html
- 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: http://www.iprbookshop.ru/23742.html
- 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: http://www.iprbookshop.ru/57054.html
- 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: https://znanium.com/catalog/product/968819 . 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 архитектурностроительный 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 инду-

- стрии [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: http://www.iprbookshop.ru/58831.html
- 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: http://www.iprbookshop.ru/11446.htmlь
- 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76794.html">http://www.iprbookshop.ru/76794.html</a>
- 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: http://www.iprbookshop.ru/20497.html
- 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 ACB, 2011. 68 с. 2227-8397. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22579.html">http://www.iprbookshop.ru/22579.html</a>
- 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22578.html">http://www.iprbookshop.ru/22578.html</a>
- 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80903.html">http://www.iprbookshop.ru/80903.html</a>
- 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: http://www.iprbookshop.ru/17700.html
- 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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/60813.html">http://www.iprbookshop.ru/60813.html</a>
- 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 архитектурно-строительный 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»

№	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 информационно-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

No	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электрон-	Универсальная	https://elibrary.ru/
	ная 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

N.C.	II	II ~	<b>A</b>
№	Наименование учебных	Наименование помещений	Адрес (местоположение) по-
п/	предметов, курсов, дис-	для проведения всех видов	мещений для проведения всех
П	циплин (модулей), прак-	учебной деятельности,	видов учебной деятельности,
	тики, иных видов учеб-	предусмотренной учебным	предусмотренной учебным
	ной деятельности, преду-	планом, в том числе помеще-	планом (в случае реализации
	смотренных учебным	ния для самостоятельной ра-	образовательной программы в
	планом образовательной	боты, с указанием перечня	сетевой форме дополнительно
	программы	основного оборудования,	указывается наименование ор-
	mp or position	учебно-наглядных пособий	ганизации, с которой заключен
		и используемого программ-	договор)
		ного обеспечения	договор)
1	2	ного обеспечения	4
1	2	3	4
1	Б2.О.02.05(П) Преддиплом-	Помещение №314 ГД, посадоч-	350044, Краснодарский край, г.
	ная практика	ных мест — 104; площадь —	Краснодар, ул. им. Калинина, 13,
		88,6м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекцион-	здание учебного корпуса факуль-
		проведения занятии лекцион- ного типа, занятий семинар-	тета гидромелиорации
		ского типа, курсового проекти-	
		рования (выполнения курсовых	
		работ), групповых и индивиду-	
		альных консультаций, текущего	
		контроля и промежуточной ат-	
		тестации.	
		специализированная мебель	
		(учебная доска, учебная ме-	
		бель);	
		технические средства обучения,	
		наборы демонстрационного	
		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проек-	
		тор, экран);	
		программное обеспечение:	
		Windows, Office.	
			350044, Краснодарский край, г.
		ных мест — 30; площадь —	Краснодар, ул. им. Калинина, 13,
		44,6м²; учебная аудитория для	здание учебного корпуса строи-
		проведения занятий семинар-	тельного факультета
		ского типа, курсового проекти-	
		рования (выполнения курсовых	
		работ), групповых и индивиду-	
		альных консультаций, текущего контроля и промежуточной ат-	
		тестации.	
		сплит-система — 1 шт.;	
		специализированная ме-	
		бель(учебная доска, учебная ме-	
		бель).	
		Помещение №112 ГД, посадоч-	
		ных мест — 60; площадь —	Краснодар, ул. им. Калинина, 13,
		63,8м²; учебная аудитория для	здание учебного корпуса строи-
		проведения занятий лекцион-	тельного факультета
		ного типа, занятий семинар-	
		ского типа, курсового проекти-	
		рования (выполнения курсовых	

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №102 ГД, площадь 350044, Краснодарский край, г. - 78м<sup>2</sup>; Лаборатория "Основа-Краснодар, ул. им. Калинина, 13, ний и фундаментов" (кафедры здание учебного корпуса факульоснований и фундаментов тета гидромелиорации лабораторное оборудование (оборудование лабораторное -2 шт.; весы — 1 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.;); технические средства обучения (телевизор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №102а ГД, площадь 350044, Краснодарский край, г. — 27м<sup>2</sup>; помещение для хране-Краснодар, ул. им. Калинина, 13, ния и профилактического обздание учебного корпуса факульслуживания учебного оборудотета гидромелиорации вания. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное -2 шт.; измеритель — 4 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.;). Помещение №303 ГД, посадоч-350044, Краснодарский край, г. ных мест — 30; площадь – Краснодар, ул. им. Калинина, 13, 66,9м²; учебная аудитория для здание учебного корпуса факульпроведения занятий лекционтета гидромелиорации ного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 2 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. Помещение №317 ГД, посадоч- |350044, Краснодарский край, г. ных мест — 20; площадь — Краснодар, ул. им. Калинина, 13, 46,1м<sup>2</sup>; учебная аудитория для здание учебного корпуса факульпроведения занятий лекционтета гидромелиорации ного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной 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. Помещение №4 ГД, площадь -350044, Краснодарский край, г. 46,3м<sup>2</sup>; помещение для хране-Краснодар, ул. им. Калинина, 13, ния и профилактического обздание учебного корпуса факульслуживания учебного оборудотета гидромелиорации вания. Помещение №420 ГД, посадоч-350044, Краснодарский край, г. ных мест — 25; площадь -Краснодар, ул. им. Калинина, 13, 53,7м<sup>2</sup>; помещение для самосто-здание учебного корпуса факульятельной работы обучающихся. тета гидромелиорации технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Помещение №227 ГД, посадоч-350044, Краснодарский край, г. ных мест — 30; площадь -Краснодар, ул. им. Калинина, 13, 77,2м<sup>2</sup>; учебная аудитория для

, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	здание учебного корпуса строи-
ского типа, курсового проекти-	тельного факультета
рования (выполнения курсовых	
работ), групповых и индивиду-	
альных консультаций, текущего	
контроля и промежуточной ат-	
тестации. кондиционер — 2 шт.;	
специализированная ме-	
бель(учебная доска, учебная ме-	
бель).	
Помещение №409 ГД, посадоч-	350044, Краснодарский край, г.
ных мест — 17; площадь —	Краснодар, ул. им. Калинина, 13,
68,5м²; учебная аудитория для	здание учебного корпуса факуль-
проведения занятий семинар-	тета гидромелиорации
ского типа, курсового проекти-	
рования (выполнения курсовых	
работ), групповых и индивиду-	
альных консультаций, текущего	
контроля и промежуточной ат-	
тестации. технические средства	
обучения (принтер — 1 шт.;	
проектор — 2 шт.;	
компьютер персональный — 19	
шт.); доступ к сети «Интернет»;	
доступ в электронную информа-	
ционно-образовательную среду	
университета;	
специализированная ме-	
бель(учебная доска, учебная ме-	
бель).	
П-д	

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