

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ



Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология и организация возведения
высотных и большепролетных зданий и сооружений**

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
2020

Рабочая программа дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 31 мая 2017 г. № 483.

Автор:


к. пед. н., доцент кафедры
строительного производства



Г.С. Молотков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительного производства» от 01.04.2019 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой



Г. В. Дегтярев

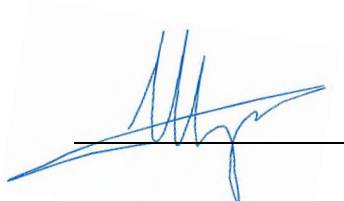
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 21.04.2020 г., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
к.т.н., доцент



А. М. Блягоз

Руководитель основной
профессиональной образова-
тельной программы
к.т.н., профессор



В.Д. Таратута

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах технологии возведения уникальных зданий и сооружений, а также их отдельных конструкций.

Задачи освоения дисциплины:

- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;
- освоение новых материалов, оборудования и технологических процессов строительного производства;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию конструкций и оборудования строительных объектов;
- опытная проверка оборудования и средств технологического обеспечения.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

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

- ТФ А/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 А/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 А/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 А/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 инженерно-технического 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 инженерно-технического 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.

- ТФ В/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 инженерно-технического 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 инженерно-технического 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 инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам;
- Предоставление пояснений по документации в сфере инженерно-технического 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 доку-

ментации 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 С/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 произ-

водства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.

- ТФ С/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 инженерно-техническому 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 А/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 А/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 В/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 (строитель-

- ство, 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 А/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.

- ТФ А/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 А/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 А/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.

- ТФ А/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 А/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 А/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 С/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 сотруд-

ников 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 С/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 материально-технического 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 С/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 отдель-

ных 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 С/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);
- ТФ С/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, обес-

печивающих 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.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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-9. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

4 Объем дисциплины (252 часа, 7 зачетных единиц)

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---|--------------|---------|
| | Очная | Заочная |
| Контактная работа в том числе: | 138 | |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 134 | |
| — лекции | 44 | |
| — практические | 70 | |
| — лабораторные | 20 | |
| — внеаудиторная | 4 | |
| — зачет | 1 | |
| — экзамен | 3 | |
| Самостоятельная работа в том числе: | 114 | |
| — курсовая работа | 18 | |
| — прочие виды самостоятельной работы | 69 | |
| — контроль | 27 | |
| Итого по дисциплине | 216 | |

5 Содержание дисциплины

Дисциплина изучается на 5 и 6 курсе, в А, В семестрах.

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет в семестре А, выполняют курсовую работу, и сдают экзамен в семестре В.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|--|--|---------|--|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | | | Лекции | Практи- ческие занятия | Лабора- торные работы | Самосто- ятельная работа |
| 1 | Монтаж строительных конструкций Сущность и преимуще- ства монтажа строи- тельных конструкций. Организационно- технологические прин- ципы применения мон- тажных процессов в строительстве. Структура технологи- ческого процесса мон- тажа. Методы монтажа строи- тельных конструкций. Способы установки монтажных элементов в проектное положение. Способы и средства транспортирования конструкций. Приемка и складирова- ние строительных кон- струкций. Грузозахватные устрой- ства для монтажа стро- ительных конструкций. Приспособления для временного закрепле- ния и выверки строи- тельных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.). Технология и основные параметры подбора монтажного крана. Организация и техноло- гия монтажа конструк- ций различных типов зданий и сооружений | ПКС-2 ПКС-3 ПКС-4 ПКС-5 ПКС-6 ПКС-9 | А | 10 | 16 | | 18 |
| 2 | Возведение зданий из монолитного железобетона Сущность, основные преимущества и недо- | ПКС-2 ПКС-3 ПКС-4 ПКС-5 ПКС-6 | А | 8 | 14 | | 18 |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|---|--|---------|--|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | | | Лекции | Практи- ческие занятия | Лабора- торные работы | Самосто- ятельная работа |
| | <p>статки возведения зда- ний из монолитного железобетона. Опалубочные работы. Арматурные работы. Работы по бетонирова- нию конструкций. Уход за бетоном. Осо- бенности производства бетонных работ в осо- бых климатических условиях. Специальные виды бе- тонирования.</p> | ПКС-9 | | | | | |
| 3 | <p>Каменная кладка Назначение каменных работ и виды каменной кладки. Растворы и клеи для каменной кладки. Правила разрезки ка- менной кладки. Виды кирпичной кладки и системы ее перевязки. Технология кирпичной кладки. Инструмент каменщика. Организация рабочего места каменщика. Производство каменной кладки в зимний пери- од.</p> | ПКС-2 ПКС-3 ПКС-4 ПКС-5 ПКС-6 ПКС-9 | А | 6 | 12 | | 17 |
| 4 | <p>Возведение больше- пролетных зданий и сооружений Современные тенден- ции проектирования и строительства высот- ных зданий граждан- ского назначения. Технологические особенности возведе- ния высотных жилых и гражданских зданий из монолитного желе- зобетона и комбини- рованных конструк-</p> | ПКС-2 ПКС-3 ПКС-4 ПКС-5 ПКС-6 ПКС-9 | Б | 10 | 16 | 10 | 8 |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|---|--|---------|--|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | | | Лекции | Практи- ческие занятия | Лабора- торные работы | Самосто- ятельная работа |
| | ций. Конструкции опалубочных систем. Особенности армирования Процессы транспортировки и укладки бетонной смеси. Монтаж металлоконструкций | | | | | | |
| 5 | Возведение высотных зданий и сооружений Современные тенденции проектирования и строительства высотных зданий гражданского назначения. Технологические особенности возведения высотных жилых и гражданских зданий из монолитного железобетона Технология и организация возведения металлических мачт и башен; механизация процессов строительства. Технология, организация и механизация возведения железобетонных башенных конструкций | ПКС-2 ПКС-3 ПКС-4 ПКС-5 ПКС-6 ПКС-9 | Б | 10 | 16 | 10 | 8 |
| 6 | Курсовая работа | | | | | | 18 |
| 7 | Подготовка к зачету и экзамену и зачету | | | | | | 27 |
| Итого | | | | 44 | 70 | 20 | 114 |

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 58 с. . – Текст : электронный // Образовательный портал Кубанского ГАУ : [сайт]. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Molotkov_TEKHOLOGIJA_VOZVEDENIJA_VYSOTNYKH_ZDANII_IZ_MONOLITNOGO_ZHELEZOBETONA_428283_v1.PDF

6.2 Учебная литература для самостоятельной работы

1. Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2017. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88425.html>
2. Олейник, П. П. Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСБ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7264-1334-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54680.html>
3. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 196 с. ISBN 978-5-9729-0140-1. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/884122>
4. Доркин, Н. И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: Учебно-методическое пособие/Н.И.Доркин, С.В.Зубанов - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-00091-057-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/503269>
5. Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учеб. пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим до-

ступа: <https://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ca307b00d4a98.64070932. - ISBN 978-5-16-106218-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/943570>

6. Белухина, С. Н. Строительная терминология : объяснительный словарь: Справочное пособие / Белухина С.Н., Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А., - 2-е изд. - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 561 с.: ISBN 978-5-7264-1626-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=961949>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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-9. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

Указанные компетенции формируются поэтапно в соответствии с учебным планом (приложение В к ОПОП ВО) и матрицей компетенций (Приложение А к ОПОП).

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ПКС-2 Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений | | | | | |
| ПКС-2.8 Контроль соблюдения требований охраны труда при обследо- вании (испы- тании) стро- ительной конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Не способен контролиро- вать соблюде- ние требова- ний охраны труда при об- следовании (испытании) строительной конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Способен на низком уровне кон- тролировать соблюдение требований охраны труда при обследо- вании (испы- тании) стро- ительной конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Способен на достаточном уровне кон- тролировать соблюдение требований охраны тру- да при об- следовании (испытании) строитель- ной кон- струкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Способен на высоком уровне кон- тролировать соблюдение требований охраны труда при обследо- вании (испы- тании) строи- тельной кон- струкции вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и больше- пролетных зданий и сооружений | | | | | |
| ПКС-3.5 Вы- бор норма- тивно- технических документов, устанав- ливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Не умеет вы- бирать норма- тивно- технические документы, устанав- ливающие нормативные требования к проектным решениям вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на низком уровне вы- бирать нор- мативно- технические документы, устанав- ливающие норматив- ные требо- вания к про- ектным ре- шениям вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на до- статочном уровне вы- бирать нор- мативно- технические документы, устанав- ливающие нормативные требования к проектным решениям высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на вы- соком уровне выбирать нор- мативно- технические документы, устанав- ливающие нормативные требования к проектным решениям вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.13 Выбор и | Не умеет вы- бирать и срав- | Умеет на низком | Умеет на до- статочном | Умеет на вы- соком уровне | Курсовая работа, |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|---|--|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| сравнение вариантов проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений | нивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений | уровне выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений | уровне выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений | выбирать и сравнивать варианты проектных, организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений | тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.14 Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства | Не умеет выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства | Умеет на низком уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства | Умеет на достаточном уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства | Умеет на высоком уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.15 Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе про- | Не способен разработать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта | Способен на низком уровне разрабатывать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (со- | Способен на достаточном уровне разрабатывать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (со- | Способен на высоком уровне разрабатывать календарный план строительства высотного или большепролетного здания (со- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| екта органи- зации строи- тельства | организации строительства | оружения) в составе про- екта органи- зации строи- тельства | оружения) в составе про- екта органи- зации строи- тельства | оружения) в составе проек- та организа- ции строи- тельства | |
| ПКС-3.16 Определение потребности строи- тельного производства в материаль- но- технических и трудовых ресурсах в со- ставе проек- та органи- зации строи- тельства | Не способен определить потребности строи-тельного производства в материально- технических и трудовых ре- сурсах в соста- ве проекта ор- ганизации строительства | Способен на низком уровне определять потребности строи- тельного производ- ства в мате- риально- технических и трудовых ресурсах в составе проек- та органи- зации | Способен на достаточном уровне опре- делять по- требности строи- тельного производства в материаль- но- технических и трудовых ресурсах в составе проек- та органи- зации | Способен на высоком уровне опре- делять по- требности строи- тельного про- изводства в материально- технических и трудовых ре- сурсах в со- ставе проекта организации | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.17 Разработка строи- тельного ге- нерального плана основ- ного периода строитель- ства высот- ного или больше- пролетного здания (со- оружения) в составе проек- та органи- зации строи- тельства | Не способен разработать строи-тельный генеральный план основно- го периода строительства высотного или больше- пролетного здания (соору- жения) в со- ставе проекта организации строительства | Способен на низком уровне раз- рабатывать строи- тельный ге- неральный план основ- ного периода строитель- ства высот- ного или больше- пролетного здания (со- оружения) в составе проек- та органи- зации строи- тельства | Способен на достаточном уровне раз- рабатывать строи- тельный ге- неральный план основ- ного периода строитель- ства высот- ного или больше- пролетного здания (со- оружения) в составе проек- та органи- зации строи- тельства | Способен на высоком уровне разра- батывать строи-тельный генеральный план основно- го периода строительства высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) в составе проек- та организа- ции строи- тельства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.19 Определение стоимости проекти- руемого вы- сотного или | Не способен определить стоимость проекти- руемого вы- сотного или | Способен на низком уровне определить стоимость проекти- | Способен на достаточном уровне опре- делить стои- мость проек- ти-руемого | Способен на высоком уровне опре- делить стои- мость проек- ти-руемого | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| больше- пролетного здания (со- оружения) по укрупнен- ным показа- телям | больше- пролетного здания (соору- жения) по укрупненным показателям | руемого вы- сотного или больше- пролетного здания (со- оружения) по укруп- ненным по- казателям | высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) по укруп- ненным по- казателям | высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) по укрупненным показателям | экзамену |
| ПКС-3.21 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведе- нии технико- экономи- ческой оцен- ки высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) | Не умеет вы- бирать меры по борьбе с коррупцией при проведе- нии технико- экономи- ческой оценки высотного или больше- пролетного здания (соору- жения) | Умеет на низком уровне вы- бирать меры по борьбе с коррупцией при прове- дении тех- нико- экономи- ческой оцен- ки высотно- го или больше- пролетного здания (со- оружения) | Умеет на до- статочном уровне вы- бирать меры по борьбе с коррупцией при проведе- нии технико- экономи- ческой оцен- ки высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) | Умеет на вы- соком уровне выбирать ме- ры по борьбе с коррупцией при проведе- нии технико- экономи- ческой оценки высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.24 Составление технического задания для разработки смежных разделов проекта вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Не умеет со- ставлять тех- ническое зада- ние для разра- ботки смеж- ных разделов проекта вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на низком уровне со- ставлять техническое задание для разработки смежных разделов проекта вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на до- статочном уровне со- ставлять техническое задание для разработки смежных разделов проекта вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на вы- соком уровне составлять техническое задание для разработки смежных раз- делов проекта высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-3.26 Составление плана согла- сования про- ектной до- кумен-тации | Не умеет со- ставлять план согласования проектной до- кумен-тации на строитель- | Умеет на низком уровне со- ставлять план согла- сования про- | Умеет на до- статочном уровне со- ставлять план согла- сования про- | Умеет на вы- соком уровне составлять план согласо- вания проект- ной докумен- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| на строи- тельство вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | ство высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | ектной до- кумен-тацией на строи- тельство вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | ектной до- кумен-тацией на строи- тельство вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | тации на стро- ительство вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | экзамену |
| ПКС-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений | | | | | |
| ПКС-4.11 Оценка соот- ветствия проектных решений вы- сотного или больше- пролетного здания (со- оружения) требованиям нормативно- технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка до- стовер-ности результатов расчётного обоснования | Не способен выполнить оценку соот- ветствия про- ектных реше- ний высотного или больше- пролетного здания (соору- жения) требо- ваниям норма- тивно- технических документов на основе резуль- татов расчёт- ного обоснова- ния, оценку достовер-ности результатов расчётного обоснования | Способен на низком уровне вы- полнить оценку соот- ветствия проектных решений вы- сотного или больше- пролетного здания (со- оружения) требованиям нормативно- технических документов на основе результатов расчётного обоснова- ния, оценку достовер-ности ре- зультатов расчётного обоснования | Способен на достаточном уровне вы- полнить оцен- ку соответ- ствия проек- тных решений высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) требованиям нормативно- технических документов на основе ре- зультатов расчётного обоснования, оценку досто- вер-ности ре- зультатов расчётного обоснования | Способен на высоком уровне вы- полнить оценку соот- ветствия про- ектных реше- ний вы- сотного или больше- пролетного здания (со- оружения) требованиям нормативно- технических документов на основе ре- зультатов расчётного обоснования, оценку до- стовер-ности результатов расчётного обоснования | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений | | | | | |
| ПКС-5.1 Со- | Не умеет со- | Умеет на | Умеет на до- | Умеет на | Курсовая |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ставление плана вход- ного кон- троля про- ектной до- кументации при строи- тельстве, ре- конс- трукции вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | ставлять план входного кон- троля проек- тной докумен- тации при строи- тельстве, ре- конс-трукции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | низком уровне со- ставлять план вход- ного кон- троля про- ектной до- кументации при строи- тельстве, ре- конс-трукции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | статочном уровне состав- лять план входного кон- троля проек- тной докумен- тации при строи-тельстве, реконс- трукции вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | высоком уровне со- ставлять план вход- ного кон- троля про- ектной до- кументации при строи- тельстве, ре- конс- трукции вы- сотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.2 Оценка ком- плект-ности исходно- разреши- тельной и рабочей до- кументации для выпол- нения строи- тельно- монтажных работ | Не способен выполнить оценку ком- плект-ности исходно- разреши- тельной и ра- бочей доку- ментации для выполнения строительно- монтажных работ | Способен на низком уровне вы- полнить оценку ком- плект-ности исходно- разреши- тельной и рабочей до- кументации для выпол- нения строи- тельно- монтажных работ | Способен на достаточном уровне выпол- нить оценку комплект- ности исходно- разреши- тельной и ра- бочей доку- ментации для выполнения строительно- монтажных работ | Способен на высоком уровне вы- полнить оценку ком- плект-ности исходно- разреши- тельной и рабочей до- кументации для выпол- нения строи- тельно- монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.3 Со- ставление графика про- изводства строительно- монтажных работ в со- ставе проек- та производ- ства работ | Не умеет со- ставлять гра- фики произ- водства строи- тельно- монтажных работ в составе проекта произ- водства работ | Умеет на низком уровне со- ставлять графики производ- ства строи- тельно- монтажных работ в со- ставе проек- та производ- ства работ | Умеет на до- статочном уровне состав- лять графики производства строительно- монтажных работ в составе проекта произ- водства работ | Умеет на высоком уровне со- ставлять графики производ- ства строи- тельно- монтажных работ в со- ставе проек- та производ- ства работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.4 Раз- | Не умеет раз- | Умеет на | Умеет на до- | Умеет на | Курсовая |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| работка схе- мы органи- зации работ на участке строитель- ства в соста- ве проекта производства работ | рабатывать схемы органи- зации работ на участке строи- тельства в со- ставе проекта производства работ | низком уровне раз- рабатывать схемы органи- зации ра- бот на участке строитель- ства в соста- ве проекта производ- ства работ | статочном уровне разра- батывать схе- мы организа- ции работ на участке строи- тельства в со- ставе проекта производства работ | высоком уровне раз- рабатывать схемы органи- зации ра- бот на участке строитель- ства в соста- ве проекта производ- ства работ | работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.5 Со- ставление сводной ве- домости по- требности в материально- технических и трудовых ресурсах | Не умеет со- ставлять свод- ную ведомость потребности в материально- технических и трудовых ре- сурсах | Умеет на низком уровне со- ставлять сводную ве- домость по- требности в материаль- но- технических и трудовых ресурсах | Умеет на до- статочном уровне состав- лять сводную ведомость по- требности в материально- технических и трудовых ре- сурсах | Умеет на высоком уровне со- ставлять сводную ве- домость по- требности в материаль- но- технических и трудовых ресурсах | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.6 Со- ставление плана меро- приятий по соблюдению требований охраны тру- да, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строи- тельства | Не умеет со- ставлять план мероприятий по соблюде- нию требова- ний охраны труда, пожар- ной безопасно- сти и охраны окружающей среды на участке строи- тельства | Умеет на низком уровне со- ставлять план меро- приятий по соблюдению требований охраны тру- да, пожар- ной безопас- ности и охраны окружающей среды на участке строи- тельства | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план ме- роприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной без- опасности и охраны окру- жающей среды на участке строительства | Умеет на высоком уровне со- ставлять план меро- приятий по соблюдению требований охраны тру- да, пожар- ной безопас- ности и охраны окружающей среды на участке строи- тельства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.7 Раз- работка строи- тельного ге- нерального | Не умеет раз- рабатывать строи-тельный генеральный план основно- | Умеет на низком уровне раз- рабатывать строи- | Умеет на до- статочном уровне разра- батывать строи-тельный | Умеет на высоком уровне раз- рабатывать строи- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| плана основ- ного периода строитель- ства здания (сооружения) в составе проекта про- изводства работ | го периода строительства здания (соору- жения) в со- ставе проекта производства работ | тельный ге- неральный план основ- ного перио- да строи- тельства здания (со- оружения) в составе про- екта произ- водства ра- бот | генеральный план основ- ного периода строительства здания (соору- жения) в со- ставе проекта производства работ | тельный ге- неральный план основ- ного перио- да строи- тельства здания (со- оружения) в составе про- екта произ- водства ра- бот | вопросы к экзамену |
| ПКС-5.8 Раз- работка тех- ноло- гической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении высотного и/или больш- ше- пролетного здания (соору- жения) | Не умеет раз- рабатывать техноло- гические карты на производ- ство строи- тельно- монтажных работ при воз- ведении вы- сотного и/или больше- пролетного здания (соору- жения) | Умеет на низком уровне раз- рабатывать техноло- гические карты на производ- ство строи- тельно- монтажных работ при возведении высотного и/или больш- ше- пролетного здания (соору- жения) | Умеет на до- статочном уровне разра- батывать тех- ноло-гические карты на про- изводство строительно- монтажных работ при воз- ведении вы- сотного и/или больше- пролетного здания (соору- жения) | Умеет на высоком уровне раз- рабатывать техноло- гические карты на производ- ство строи- тельно- монтажных работ при возведении высотного и/или больш- ше- пролетного здания (соору- жения) | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.9 Со- ставление схемы опе- раци-онного контроля ка- чества стро- ительно- монтажных работ | Не умеет со- ставлять схемы операци- онного кон- троля качества строительно- монтажных работ | Умеет на низком уровне со- ставлять схемы опе- раци-онного контроля качества строительно- монтажных работ | Умеет на до- статочном уровне состав- лять схемы операци- онного кон- троля качества строительно- монтажных работ | Умеет на высоком уровне со- ставлять схемы опе- раци-онного контроля качества строительно- монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.10 Составление плана полу- чения разре- шений и до- | Не умеет со- ставлять план получения разрешений и допусков, не- | Умеет на низком уровне со- ставлять план полу- | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план полу- чения раз- | Умеет на высоком уровне со- ставлять план полу- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|---|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| пусков, не- обходимых для произ- водства ра- бот при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | обходимых для производства работ при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | чения раз- решений и допусков, необходи- мых для производ- ства работ при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | решений и до- пусков, необ- ходимых для производства работ при строи-тельстве, реконструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | чения раз- решений и допусков, необходи- мых для производ- ства работ при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | вопросы к экзамену |
| ПКС-5.11 Оценка и до- кумен- тирование соответствия временной инфра- структуры требованиям проектной и организа- ционно- техноло- гической до- кументации | Не способен выполнять оценку и до- кумен- тирование со- ответствия временной ин- фра-структуры требованиям проектной и организа- ционно- техноло- гической до- кументации | Способен на низком уровне вы- полнять оценку и до- кумен- тирование соответствия временной ин- фра-структуры требованиям проектной и организа- ционно- техноло- гической до- кументации | Способен на достаточном уровне выпол- нять оценку и докумен- тирование со- ответствия временной ин- фра-структуры требованиям проектной и организа- ционно- техноло- гической до- кументации | Способен на высоком уровне вы- полнять оценку и до- кумен- тирование соответствия временной ин- фра-структуры требованиям проектной и организа- ционно- техноло- гической до- кументации | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.12 Составление плана и кон- троль рас- пре-деления трудовых и материально- технических ресурсов по участкам производства работ | Не умеет со- ставлять план и контро- лировать рас- пре-деление трудовых и материально- технических ресурсов по участкам про- изводства ра- бот | Умеет на низком уровне со- ставлять план и контро- лировать распре- деление тру- довых и ма- териально- технических ресурсов по участкам | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план и контро- лировать рас- пре-деление трудовых и материально- технических ресурсов по участкам про- изводства ра- бот | Умеет на высоком уровне со- ставлять план и контро- лировать распре- деление тру- довых и ма- териально- технических ресурсов по участкам | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|--|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | производ- ства работ | | производ- ства работ | |
| ПКС-5.13 Контроль исполнения и докумен- тирование результатов законченных работ на объектах, их частей, ин- женерных систем и се- тей | Не способен контро- лировать ис- полнение и до- кумен- тирование ре- зультатов за- конченных ра- бот на объек- тах, их частей, инженерных систем и сетей | Способен на низком уровне контро- лировать ис- полнение и до- кумен- тирование ре- зультатов за- конченных работ на объек- тах, их частей, инженерных систем и се- тей | Способен на достаточном уровне контро- лировать ис- полнение и до- кумен- тирование ре- зультатов за- конченных ра- бот на объек- тах, их частей, инженерных систем и сетей | Способен на высоком уровне контро- лировать ис- полнение и до- кумен- тирование ре- зультатов за- конченных работ на объек- тах, их частей, инженерных систем и се- тей | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПК-5.14 Оформление испол- нительной документа- ции на от- дельные ви- ды строи- тельно- монтажных работ | Не умеет оформлять ис- полнительную докумен- тацию на от- дельные виды строительно- монтажных работ | Умеет на низком уровне оформ- лять испол- нительную докумен- тацию на отдельные виды строи- тельно- монтажных работ | Умеет на до- статочном уровне оформ- лять испол- нительную до- кумента- цию на от- дельные виды строи- тельно- монтажных работ | Умеет на высоком уровне оформ- лять испол- нительную докумен- тацию на отдельные виды строи- тельно- монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.15 Контроль докумен- тирования испол- нительной документа- ции произ- водства ра- бот при строи- тельстве, ре- кон- струкции высотных и больше- | Не способен контро- лировать до- кумен- тирование ис- полнительной документации производства работ при строи- тельстве, ре- кон-струкции высотных и большепро- летных зданий и сооружений | Способен на низком уровне контро- лировать до- кумен- тирование исполни- тельной до- кументации производ- ства работ при строи- тельстве, ре- кон- струкции | Способен на достаточном уровне контро- лировать до- кументирова- ние испол- нительной до- кументации производства работ при строительстве, рекон- струкции вы- сотных и больше- пролетных | Способен на высоком уровне контро- лировать до- кумен- тирование испол- нительной документа- ции произ- водства ра- бот при строитель- стве, рекон- струкции | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| пролетных зданий и со- оружений | | высотных и большепро- летных зда- ний и со- оружений | зданий и со- оружений | высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | |
| ПКС-5.16 Контроль разработки производ- ственной программы строитель- ной органи- зации | Не способен контро- лировать раз- работку произ- водственной программы строительной организации | Способен на низком уровне кон- тро- лировать разработку производ- ственной программы строитель- ной органи- зации | Способен на достаточном уровне кон- тро- лировать раз- работку произ- водственной программы строительной организации | Способен на высоком уровне кон- тролировать разработку производ- ственной программы строитель- ной органи- зации | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-5.17 Составление плана меро- приятий по повышению произво- дительности труда при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Не умеет со- ставлять план мероприятий по повышению произво- дительности труда при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на низком уровне со- ставлять план меро- приятий по повышению производи- тельности труда при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план ме- роприятий по повышению произво- дительности труда при строи-тельстве, реконструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на высоком уровне со- ставлять план меро- приятий по повышению произво- дительности труда при строи- тельстве, ре- конструкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | |
| ПКС-5.18 Контроль выполнения требований охраны тру- да, пожарной и эколо- гической безопасности при строи- тельстве, ре- кон- | Не способен контро- лировать вы- полнение тре- бований охра- ны труда, по- жарной и эко- логической безопасности при строи- тельстве, ре- кон- | Способен на низком уровне кон- тро- лировать выполнение требований охраны тру- да, пожар- ной и эколо- гической безопасно- | Способен на достаточном уровне кон- тро- лировать вы- полнение тре- бований охра- ны труда, по- жарной и эко- логической безопасности при строи- тельстве, ре- | Способен на высоком уровне кон- тро- лировать выполнение требований охраны тру- да, пожар- ной и эколо- гической безопасно- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| струкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | сти при строи- тельстве, ре- кон- струкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | кон-струкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | сти при строи- тельстве, ре- кон- струкции высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | |
| ПКС-6 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства | | | | | |
| ПКС-6.1 Со- ставление плана работ по контролю произ- водственных процессов, по контролю их результа- тов | Не умеет со- ставлять план работ по кон- тролю произ- водственных процессов, по контролю их результатов | Умеет на низком уровне со- ставлять план работ по контролю произ- водственных процессов, по контролю их результа- тов | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план ра- бот по контро- лю произ- водственных процессов, по контролю их результатов | Умеет на высоком уровне со- ставлять план работ по контролю произ- водственных процессов, по контролю их результа- тов | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-6.2 Проверка комплект- ности доку- ментов в проекте про- изводства работ при выполнении строи- тельного контроля | Не способен выполнить проверку ком- плект-ности документов в проекте произ- водства работ при вы- полнении строи-тельного контроля | Способен на низком уровне вы- полнять проверку комплект- ности доку- ментов в проекте произ- водства работ при выполнении строи- тельного контроля | Способен на достаточном уровне выпол- нять проверку комплект- ности доку- ментов в про- екте производ- ства работ при вы- полнении строи-тельного контроля | Способен на высоком уровне вы- полнять проверку комплект- ности доку- ментов в проекте производ- ства работ при выполнении строи- тельного контроля | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-6.3 Ви- зуальный контроль со- стояния воз- водимых объектов капитального | Не способен выполнить ви- зуальный кон- троль состоя- ния возводи- мых объектов капитального | Способен на низком уровне вы- полнять ви- зуальный контроль состояния | Способен на достаточном уровне выпол- нять визуаль- ный контроль состояния воз- водимых объ- | Способен на высоком уровне вы- полнять ви- зуальный контроль состояния | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| строи- тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и техни- ческий осмотр ре- зультатов проведения работ | строи- тельства, тех- нологий вы- полнения строительно- монтажных работ и техни- ческий осмотр результатов проведения работ | возводимых объектов капитально- го строи- тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и техни- ческий осмотр ре- зультатов проведения работ | ектов капитального строи-тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и техни- ческий осмотр результатов проведения работ | возводимых объектов капитально- го строи- тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и техни- ческий осмотр ре- зультатов проведения работ | |
| ПКС-6.4 Оценка со- става и объ- ёма выпол- ненных строительно- монтажных работ на объекте ка- питального строитель- ства | Не способен выполнить оценку состава и объёма вы- полненных строительно- монтажных работ на объ- екте капиталь- ного строи- тельства | Способен на низком уровне вы- полнять оценку со- става и объ- ёма выпол- ненных строительно- монтажных работ на объекте ка- питального строитель- ства | Способен на достаточном уровне выпол- нять оценку состава и объ- ёма выполнен- ных строи- тельно- монтажных работ на объ- екте капиталь- ного строи- тельства | Способен на высоком уровне вы- полнять оценку со- става и объ- ёма выпол- ненных строительно- монтажных работ на объекте ка- питального строитель- ства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-6.5 До- кумен- тирование результатов освидетель- ствования строительно- монтажных работ на объекте ка- питального строитель- ства | Не умеет до- кумен- тировать ре- зультаты осви- детель- ствования строительно- монтажных работ на объ- екте капиталь- ного строи- тельства | Умеет на низком уровне до- кумен- тировать ре- зультаты освидетель- ствования строительно- монтажных работ на объекте ка- питального строитель- ства | Умеет на до- статочном уровне доку- мен-тировать результаты освидетель- ствования строительно- монтажных работ на объ- екте капиталь- ного строи- тельства | Умеет на высоком уровне до- кумен- тировать ре- зультаты освидетель- ствования строительно- монтажных работ на объекте ка- питального строитель- ства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-6.6 Оценка соот- | Не способен выполнить | Способен на низком | Способен на достаточном | Способен на высоком | Курсовая работа, |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|--|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ветствия технологии и результатов строительно- монтажных работ про- ектной до- кумен-тации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий | оценку соот- ветствия тех- нологии и ре- зультатов строительно- монтажных работ проек- тной докумен- тации, требо- ваниям техни- ческих регла- ментов, ре- зультатам ин- женерных изысканий | уровне вы- полнять оценку соот- ветствия технологии и результа- тов строи- тельно- монтажных работ про- ектной до- кумен- тации, тре- бованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий | уровне выпол- нять оценку соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проек- тной докумен- тации, требо- ваниям техни- ческих регла- ментов, ре- зультатам ин- женерных изысканий | уровне вы- полнять оценку соот- ветствия технологии и результа- тов строи- тельно- монтажных работ про- ектной до- кумен- тации, тре- бованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий | тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-6.7 Подготовка предложений по корректи- ровке про- ектной до- кументации по результа- там освиде- тельствования строительно- монтажных работ | Не способен подготовить предложения по корректи- ровке проек- тной докумен- тации по ре- зультатам освидетель- ствования строительно- монтажных работ | Способен на низком уровне гото- вить предло- жения по корректи- ровке про- ектной до- кументации по результа- там освиде- тельствования строительно- монтажных работ | Способен на достаточном уровне гото- вить предло- жения по кор- ректи-ровке проектной до- кументации по результатам освидетель- ствования строительно- монтажных работ | Способен на высоком уровне гото- вить предло- жения по корректи- ровке про- ектной до- кументации по результа- там освиде- тельствования строительно- монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-6.8 Вы- бор мер по борьбе с коррупцией при осущест- влении строи- тельного кон- троля в обла- сти строитель- ства | Не способен выбрать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строи- тельного кон- троля в обла- сти строитель- ства | Способен на низком уровне вы- бирать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строи- тельного кон- троля в обла- сти строи- | Способен на достаточном уровне выби- рать меры по борьбе с кор- рупцией при осущест- влении строи- тельного кон- троля в обла- сти строитель- ства | Способен на высоком уровне вы- бирать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строи- тельного кон- троля в обла- сти строи- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | тельства | | тельства | |
| ПКС-9 Способность управлять проектом строительства высотных и большепролет- ных зданий и сооружений | | | | | |
| ПКС-9.1 Контроль разработки и согласования предпро- ектных до- кументов высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) | Не способен контро- лировать раз- работку и со- гласование предпро- ектных доку- ментов высот- ного или больше- пролетного здания (соору- жения) | Способен на низком уровне контро- лировать разработку и согласова- ние предпро- ектных до- кументов высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) | Способен на достаточном уровне контро- лировать раз- работку и со- гласование предпро- ектных доку- ментов высот- ного или больше- пролетного здания (соору- жения) | Способен на высоком уровне контро- лировать разработку и согласова- ние предпро- ектных до- кументов высотного или больше- пролетного здания (со- оружения) | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.2 Со- ставление плана и кон- троль реали- зации работы по инженер- ным изыска- ниям, архи- тектурно- строи- тельному проекти- рованию, строитель- ству высот- ных и больш- е- пролетных зданий и со- оружений | Не умеет со- ставлять план и контроль ре- ализации рабо- ты по инже- нерным изыска- ниям, архи- тектурно- строи- тельному про- екти-рованию, строительству высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на низком уровне со- ставлять план и кон- троль реали- зации рабо- ты по инже- нерным изысканиям, архитектур- но-строи- тельному проекти- рованию, строитель- ству высот- ных и больш- е- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план и контроль реали- зации рабо- ты по инже- нерным изыска- ниям, архи- тектурно- строи- тельному про- екти-рованию, строительству высотных и больше- пролетных зданий и со- оружений | Умеет на высоком уровне со- ставлять план и кон- троль реали- зации рабо- ты по инже- нерным изысканиям, архитектур- но-строи- тельному проекти- рованию, строитель- ству высот- ных и больш- е- пролетных зданий и со- оружений | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.3 Со- ставление плана меро- приятий и контроль ре- ализации подготови- | Не умеет со- ставлять план мероприятий и контро- лировать ре- ализацию под- готови- | Умеет на низком уровне со- ставлять план меро- приятий и контро- | Умеет на до- статочном уровне состав- лять план ме- роприятий и контро- лировать ре- а- | Умеет на высоком уровне со- ставлять план меро- приятий и контро- | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|--|--|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| тельных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства | тельных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства | лизовать реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства | лизацию подготовку работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства | лизовать реализацию подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства | |
| ПКС-9.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства | Не умеет разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства | Умеет на низком уровне разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства | Умеет на достаточном уровне разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства | Умеет на высоком уровне разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.5 Выбор метода производства строительно-монтажных работ | Не способен выбрать метод производства строительно-монтажных работ | Способен на низком уровне выбирать метод производства строительно-монтажных работ | Способен на достаточном уровне выбирать метод производства строительно-монтажных работ | Способен на высоком уровне выбирать метод производства строительно-монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.6 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны | Не умеет составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды | Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной | Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны | Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| окружающей среды | | ной безопас- ности и охраны окружающей среды | жающей среды | ной безопас- ности и охраны окружающей среды | |
| ПКС-9.7 Со- ставление графиков по- требности в трудовых, материально- технических ресурсах по объекту про- мыш- ленного и гражданско- го назначе- ния при вы- полнении строительно- монтажных работ | Не умеет со- ставлять гра- фики потреб- ности в трудо- вых, матери- ально- технических ресурсах по объекту про- мыш-ленного и гражданско- го назначения при выполне- нии строи- тельно- монтажных работ | Умеет на низком уровне со- ставлять графики по- требности в трудовых, материаль- но- технических ресурсах по объекту про- мыш-ленного и гражданско- го назначе- ния при вы- полнении строительно- монтажных работ | Умеет на до- статочном уровне состав- лять графики потребности в трудовых, ма- териально- технических ресурсах по объекту про- мыш-ленного и гражданского назначения при выполне- нии строи- тельно- монтажных работ | Умеет на высоком уровне со- ставлять графики по- требности в трудовых, материаль- но- технических ресурсах по объекту про- мыш-ленного и гражданско- го назначе- ния при вы- полнении строительно- монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.8 Со- ставление оперативно- го плана строительно- монтажных работ | Не умеет со- ставлять опе- ративный план строительно- монтажных работ | Умеет на низком уровне со- ставлять оперативный план строи- тельно- монтажных работ | Умеет на до- статочном уровне состав- лять оператив- ный план строительно- монтажных работ | Умеет на высоком уровне со- ставлять оперативный план строи- тельно- монтажных работ | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.9 Оценка и до- кумен- тирование результатов работ по эта- пам строи- тельства | Не способен выполнить оценку и до- кумен- тирование ре- зультатов ра- бот по этапам строительства | Способен на низком уровне вы- полнить оценку и до- кумен- тирование ре- зультатов работ по этапам стро- ительства | Способен на достаточном уровне выпол- нить оценку и докумен- тирование ре- зультатов ра- бот по этапам строительства | Способен на высоком уровне вы- полнить оценку и до- кумен- тирование ре- зультатов работ по этапам стро- ительства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.10 | Не способен | Способен на | Способен на | Способен на | Курсовая |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|--|---|--|
| | неудовлетво- рительно (минималь- ный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| Составление плана ввода объекта в эксплуата- цию | составить план ввода объекта в эксплуата- цию | низком уровне со- ставить план ввода объек- та в эксплуа- тацию | достаточном уровне соста- вить план вво- да объекта в эксплуатацию | высоком уровне со- ставить план ввода объек- та в эксплуа- тацию | работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |
| ПКС-9.11 Составление плана по консервации объекта ка- питального строитель- ства | Не способен составить план по консерва- ции объекта капитального строительства | Способен на низком уровне со- ставить план по консерва- ции объекта капитально- го строи- тельства | Способен на достаточном уровне соста- вить план по консервации объекта капи- тального стро- ительства | Способен на высоком уровне со- ставить план по консерва- ции объекта капитально- го строи- тельства | Курсовая работа, тестовые задания к зачету, вопросы к экзамену |

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Курсовая работа

Состав курсовой работы

1. Пояснительная записка:

- 1) титульный лист (обложка);
- 2) техническое задание на выполнение курсового проекта (выдается преподавателем);
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) компоновочная схема здания (план, поперечный разрез, фасады);
- 6) ведомость монтируемых элементов сборных конструкций;
- 7) методы монтажа конструкций;
- 8) выбор основных грузозахватных приспособлений;
- 9) выбор монтажных кранов;
- 10) организация и технология монтажа здания;
- 11) калькуляция трудовых затрат;
- 12) контроль качества монтажа конструкций;
- 13) мероприятия по технике безопасности;
- 14) список использованных источников.

2. Графическая часть:

- 1) план строящегося здания с технологическими схемами монтажа сборных конструкций;
- 2) разрезы по установке элементов сборных конструкций (с увязкой с технологическими схемами монтажа);
- 3) график производства работ;
- 4) грузовые характеристики используемых монтажных кранов;
- 5) указания по технике безопасности (основные);
- 6) примечания.

Тестовые задания к зачету

Ниже приведен вариант тестового задания

Вопрос 1. Монтаж – это:

- Совокупность строительных процессов, состоящих из устройства опалубки, арматурных работ и бетонирования конструкций

- Комплексный процесс сборки зданий и сооружений из укрупненных конструкций, деталей и узлов заводского изготовления
- Строительство зданий и сооружений с монолитным железобетонным каркасом и ограждающими конструкциями из прогрессивных мелкоштучных материалов
- Процесс сборки зданий и сооружений из блоков заводского изготовления, весом до 50 кг.

Вопрос 2. Монтаж строительных конструкций – это:

- совокупность производственных процессов, выполняемых непосредственно на стройплощадке в подготовительный и основной периоды строительства
- комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения
- комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

Вопрос 3. Основным преимуществом монтажа по отношению к другим способам возведения зданий и сооружений является:

- Наиболее высокая технологичность строительных процессов
- Перенос процесса изготовления конструкций в закрытые помещения
- Обеспечение стабильного качества продукции через организацию пооперационного контроля в условиях стационарного производства
- Всё вышеперечисленное

Вопрос 4. Перенесение значительной части строительных процессов в заводские условия позволяет:

- При производстве строительных конструкций применять менее дорогостоящий цемент более низких марок
- Обеспечить стабильное качество продукции через организацию пооперационного контроля в условиях стационарного производства
- Использовать более гибкую сетку осей, что позволяет разнообразить форму и размеры помещений в зданиях и повысить архитектурную выразительность зданий
- Достигать значительной экономии при строительстве зданий и сооружений за счет использования менее квалифицированной рабочей силы

Вопрос 5. К организационно-технологическим принципам применения монтажных процессов в строительстве относятся:

- Применение поточного метода монтажа при увязанном по производительности комплекте подъемно-транспортных машин
- Максимально возможное применение организации монтажа конструкций с транспортных средств («с колес»)
- Минимизация количества типоразмеров монтируемых элементов, т. е. повышение степени типизации конструкций

- Все вышеперечисленные утверждения

Вопрос 6. Условие: «Близкий к 1 показатель монтажной массы, выражающий отношение среднего веса конструкций к максимальному, т. е. их равновесность» – это:

- Обязательное требование к строительным конструкциям при их перевозке автомобильным транспортом
- Один из организационно-технологических принципов применения монтажных процессов в строительстве
- Одно из условий применения стрелового самоходного крана на данном объекте строительства
- Одна из грузовысотных характеристик башенного или самоходного стрелового крана

Вопрос 7. К основным (монтажным) процессам при монтаже конструкций относятся:

- Подготовка мест установки сборных конструкций
- Нанесение установочных рисок на монтажные элементы
- Подготовка опорных поверхностей фундамента
- Подача материалов, деталей и приспособлений в зону монтажа

Вопрос 8. Один из организационно-технологических принципов применения монтажных процессов в строительстве утверждает:

- монтажный кран должен располагаться на одной оси с монтируемым элементом
- в случае, если один из элементов имеет массу, превышающую в два и более раза массу меньшего из элементов, монтаж этого элемента необходимо производить двумя кранами
- количество типоразмеров монтируемых элементов должно минимизироваться
- организация монтажа конструкций с транспортных средств («с колес») возможна только с применением кранов с грузоподъемностью не менее, чем две грузоподъемности тягача с автоприцепом

Вопрос 9. Комплексный технологический процесс монтажа состоит из ... процессов.

- подземных, надземных и коммуникационных
- транспортных, подготовительных, монтажных и вспомогательных
- проектировочных, разбивочно-геодезических, монтажных и демонтажных
- погрузочно-разгрузочных, монтажных и выверочных

Вопрос 10. К подготовительным процессам в составе комплексного технологического процесса монтажа относятся:

- сортировка и укладка конструкций на складах
- нанесение установочных рисок на монтируемые элементы
- заделка стыков и швов
- ориентирование конструкции в пространстве и установка с временным закреплением

Вопрос 11. При монтаже конструкций в стесненных условиях площадки или при недостаточной грузоподъемности монтажных кранов рекомендуется применять способ

- сплошного бетонирования
- надвигки
- поворота
- торкретирования

Вопрос 12. К способам монтажа строительных конструкций относятся:

- Поворот, вертикальный подъем
- Разгрузка и складирование
- Демонтаж, реконструкция, реставрация
- Доставка и последующая подача конструкций к месту монтажа

Вопрос 13. Монтаж строительных конструкций способом наращивания осуществляется в следующем порядке:

- Сначала на смонтированных конструкциях подземной части здания собирают и поднимают самые верхние конструкции, затем к ним прикрепляют элементы и конструкции, расположенные ниже
- Подъем конструкций в проектное положение осуществляют путем поворота вокруг неподвижного шарнира с помощью порталов, шевров, мачт с полиспастами, лебедками
- В проектное положение готовую пространственную конструкцию надвигают по специальным накаточным путям
- Монтаж конструкции осуществляют сверху на ранее установленные конструкции

Вопрос 14. Монтаж строительных конструкций способом надвигки осуществляется в следующем порядке:

- Сначала на смонтированных конструкциях подземной части здания собирают и поднимают самые верхние конструкции, затем к ним прикрепляют элементы и конструкции, расположенные ниже
- Подъем конструкций в проектное положение осуществляют путем поворота вокруг неподвижного шарнира с помощью порталов, шевров, мачт с полиспастами, лебедками
- В проектное положение готовую пространственную конструкцию надвигают по специальным накаточным путям
- На ремонтируемую поверхность надвигаются мешки с сухой бетонной смесью, цемент в которой постепенно затворяется водой

Вопрос 15. При монтаже строительных конструкций способом вертикального подъема:

- Подготовленный для монтажа блок поднимают и устанавливают на опоры с незначительным горизонтальным смещением
- В проектное положение готовую пространственную конструкцию надвигают по специальным накаточным путям

- Подъем блока осуществляют путем поворота и подъема монтажным краном вокруг неподвижного шарнира с помощью порталов, шевров, мачт с полиспастами, лебедками
- Используется «падающая стрела»

Вопрос 16. При монтаже конструкций способом вертикального подъема используют:

- Якорь, канат для подтягивания низа колонны, лебедку, гусеничный кран, траверсу
- Гидравлические подъемники, поддерживающие конструкции
- Трактор, башенный кран, отводной блок, металлическую опору
- «Падающую стрелу», траверсу, якорь

Вопрос 17. Способ поворота рекомендуется при монтаже:

- предварительно собранных в крупные блоки частей здания
- мачт, вышек, электроопор
- подкрановых балок, стропильных конструкций, плит перекрытий
- ферм и тяжелых колонн

Вопрос 18. Способом «надвижки» рекомендуется монтировать:

- Подкрановые балки и подстропильные фермы пролетом до 12 метров и весом не более 5 тонн
- Плиты покрытия
- Предварительно собранные в крупные блоки части здания или сооружения
- Тяжелые колонны

Вопрос 19. Наиболее распространенным из перечисленных способов монтажа является:

- Способ падающей стрелы
- Подъем с перемещением
- Вертикальный подъем
- Способ поворота

Вопрос 20. К способам монтажа строительных конструкций относят:

- поворот крана
- вертикальный подъем
- ручной
- автоматизированный

Вопросы к зачету

1. Методы монтажа строительных конструкций.
2. Организационно-технологические принципы применения монтажных процессов в строительстве.
3. Структура технологического процесса монтажа.
4. Сущность и преимущества монтажа строительных конструкций.
5. Способы установки монтажных элементов в проектное положение.

6. Способы и средства транспортирования конструкций.
7. Приемка и складирование строительных конструкций.
8. Грузозахватные устройства для монтажа строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
9. Приспособления для временного закрепления и выверки строительных конструкций (колонны, стропильные конструкции, стеновые панели и др.).
10. Монтажная оснастка.
11. Технология и основные параметры подбора монтажного крана.
12. Графики грузовысотных характеристик монтажных кранов.
13. Организация и технология монтажа конструкций одноэтажного промышленного здания с железобетонным каркасом.
14. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных колонн.
15. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных балок и ферм.
16. Транспортирование, складирование, монтажные приспособления и технология монтажа сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий. Особенности подбора монтажного крана при монтаже плит покрытий одноэтажного промышленного здания.
17. Особенности монтажа стальных конструкций.
18. Возведение зданий из монолитного железобетона. Сущность, основные преимущества и недостатки.
19. Классификации опалубок по функциональному назначению, по габаритным размерам, по применяемым материалам.
20. Классификации опалубок по способу установки и по способу использования.
21. Технология опалубочных работ.
22. Арматура. Цель применения в железобетонных конструкциях. Виды арматуры по назначению.
23. Виды арматурной стали. Виды арматурных изделий.
24. Технология арматурных работ. Способы соединения арматурных стержней.
25. Особые виды армирования. Способы фиксации арматурных стержней в проектном положении.
26. Состав бетонной смеси. Технологическая схема приготовления бетонной смеси.
27. Транспортирование бетонной смеси. Способы подачи бетонной смеси к месту бетонирования.
28. Виды и область применения бетононасосов. Диаграмма рабочей зоны бетононасоса.
29. Сущность, правила и способы укладки бетона.
30. Способы уплотнения бетона. Типы вибраторов. Правила уплотнения бетонной смеси вибраторами.
31. Устройство рабочих швов в железобетонных конструкциях. Назначение и основные правила проектирования.

32. Уход за бетоном. Особенности производства бетонных работ в особых климатических условиях.
33. Способы выдерживания бетона в зимнее время.
34. Специальные виды бетонирования.
35. Способы подводного бетонирования.
36. Назначение каменных работ и виды каменной кладки.
37. Растворы и клеи для каменной кладки.
38. Правила разрезки каменной кладки.
39. Виды кирпичной кладки и системы ее перевязки.
40. Технология кирпичной кладки. Инструмент каменщика.
41. Организация рабочего места каменщика.
42. Производство каменной кладки в зимний период.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

—Критерии оценки, шкала оценивания курсовой работы

Оценка «отлично» выставляется при условии, что студент справился с заданием в полном объеме за установленное время без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Выполнены все методические указания по данной теме.

Оценка «хорошо» выставляется при условии выполнении не менее 75% задания, содержащие отдельные легко исправимые недостатки второстепенного характера. Выполнены все методические указания по данной теме.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии выполнении не менее 50% задания, имеются негрубые ошибки. Методические указания по данной теме выполнены частично. Низкое качество графического выполнения и оформления отчета, схем и чертежей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии отсутствия или неверного выполнения задания. Методические указания по данной теме не выполнены. Низкое качество графического выполнения и оформления отчета, схем и чертежей.

—Требования к обучающимся при получении зачета

Студент получает зачет, если в течение учебного семестра выполнил все практические работы и успешно прошел тестирование по изученным разделам.

— Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 65 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

— Требования к обучающимся при проведении экзамена

Критерии оценки на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 58 с. . – Текст : элек-

- тронный // Образовательный портал Кубанского ГАУ : [сайт]. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Molotkov_TEKHNOLOGIJA_VOZVEDENIJA_VYSOTNYKH_ZDANII_IZ_MONOLITNOGO_ZHELEZOBETONA_428283_v1_.PDF
2. Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88425.html>
 3. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с. ISBN 978-5-9729-0140-1. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/884122>

Дополнительная учебная литература

1. Доркин, Н. И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: Учебно-методическое пособие/Н.И.Доркин, С.В.Зубанов - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-00091-057-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/503269>
2. Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учеб. пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ca307b00d4a98.64070932. - ISBN 978-5-16-106218-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/943570>
3. Белухина, С. Н. Строительная терминология : объяснительный словарь: Справочное пособие / Белухина С.Н., Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А., - 2-е изд. - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 561 с.: ISBN 978-5-7264-1626-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961949>
4. Олейник, П. П. Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — Москва : Московский гос-

ударственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7264-1334-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54680.html>

9 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 портал КубГАУ | Универсальная | https://edu.kubsau.ru/ |

– рекомендуемые интернет сайты:

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

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 58 с. . – Текст : электронный // Образовательный портал Кубанского ГАУ : [сайт]. – URL: https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Molotkov_TEKHNOLOGIJA_VOZVEDENIJA_VYSOTNYKH_ZDANII_IZ_MONOLITNOGO_ZHELEZOBETONA_428283_v1_.PDF
2. Жуков, А. Д. Практикум по технологическому моделированию: Учебное пособие / Жуков А.Д., Смирнова Т.В., Гудков П.К., - 2-е изд., (эл.) -

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного ПО

| № | Наименование | Краткое описание |
|----------|--|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows | Операционная система |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3 | Microsoft Visio | Схемы и диаграммы |
| 4 | Autodesk Autocad | САПР |
| 5 | Система тестирования INDIGO | Тестирование |

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|----------|---|-----------------|---|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | https://elibrary.ru/ |

| | | | |
|---|-----------------|---------------|---|
| 2 | DWG.ru | Универсальная | http://dwg.ru |
| 3 | КонсультантПлюс | Правовая | https://www.consultant.ru/ |

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1 | Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений | <p>Помещение №314 ГД, посадочных мест — 104; площадь — 88,6 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office, Microsoft Visio Autodesk Autocad Система тестирования INDIGO.</p> <p>Помещение №409 ГД, посадочных мест — 17; площадь — 68,5 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 2 шт.; компьютер персональный — 19 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска,</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO.</p> <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв. м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> | |
|--|--|--|--|