

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.О.30 ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

Автор:
кандидат педагогических
наук, доцент


Г. С. Молотков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Строительное производство» от 20.04.2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
Профессор

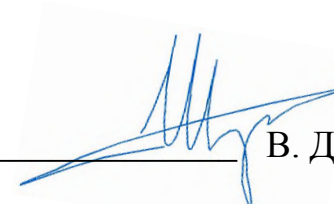

Г. В. Дегтярев

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

Председатель
методической комиссии
канд. техн. наук, доцент


А. М. Блягоз

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


В. Д. Таратута

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Технология строительного производства» является получение знаний, умений и навыков по сбору, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации и составлению технологических карт.

В процессе изучения дисциплины «Технология строительного производства» решаются следующие задачи:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;
- ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины «Технология строительного производства» 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 документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;
- Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ;
- Получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

- ТФ 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 производства 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 (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Оформление сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Контроль процесса пакетирования (переплета) проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации;
- Утверждение результатов проектной документации.

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

- ТФ 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 сотрудников отдела;
- Контроль исполнения сотрудниками порученных заданий;
- Контроль разработки и внедрения новой техники и технологии строительного производства;
- Совместная работа с плановыми, экономическими и другими структурами с целью комплексной оценки эффективности деятельности строительной организации.

- ТФ 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 отдельных участках производства работ);
- Определение потребности строительного производства в ресурсах, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло);

- Сводное планирование поставки и контроль распределения и расходования ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети на участок строительства (объект капитального строительства и отдельные участки производства работ);
- Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети;
- Контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение строительного производства.

- ТФ 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, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства;
- Оценка результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной

деятельности на участке строительства.

- ТФ С/08.7 «Руководство работниками участка строительства»:

- Определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах;
- Расстановка работников на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ);
- Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-3 – Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

ОПК-6 – Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-8 – Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности

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-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

«Технологические процессы в строительстве» является дисциплиной обязательной 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 (360 часов, 10 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	168	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	158	
— лекции	60	
— практические	98	
— лабораторные	0	
— внеаудиторная	10	
— зачет	4	
— экзамен	3	
— защита курсовых работ (проектов)	3	
Самостоятельная работа	165	
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	109	
— прочие виды самостоятельной работы	56	
Контроль	27	
Итого по дисциплине	360	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет в 8 семестре, сдают зачет с оценкой в 9 семестре, сдают экзамен и курсовой проект в А семестре.

Дисциплина изучается на 4 и 5 курсе, в 8, 9 и А семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче ские занятия	Лаборато рные занятия	Самостоя тельная работа
1	Введение строительного производства	Понятия ОП К-3; ОП К-6; ОП К-8; ПК С-2; ПК С-3; ПК С-5; ПК С-6; ПК С-9	8-9	30	50	0	28
2	Нулевой цикл производства работ	ОП К-3; ОП К-6; ОП К-8; ПК С-2; ПК С-3; ПК С-5; ПК С-6; ПК С-9	9-А	30	48	0	28
	Курсовой проект	ОП К-3; ОП К-6; ОП К-8; ПК С-2; ПК С-3; ПК	9-А				109

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче ские занятия	Лаборато рные занятия	Самостоя тельная работа
		С-5; ПК С-6; ПК С-9					
Итого				60	98	0	165

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Технология возведения высотных зданий из монолитного железобетона : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 58 с:
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Molotkov_TEKHNOLOGIJA_VOZVEDENIJA_VYSOTNYKH_ZDANII_IZ_MONOLITNOGO_ZHELEZOBETONA_428283_v1_.PDF

2. Технологические процессы в строительстве : метод. указания по выполнению курсового проекта / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 78 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/8c0/8c023e2312352a362e6cb780131e68f8.pdf>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

ОПК-3 – Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

ОПК-6 – Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование

проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-8 – Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности

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-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 ВО).

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

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития					
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах професси- ональной деятельности посредством использо-	Не способен описывать основные сведения об объектах и процессах професси- ональной деятельности посредством использо-	Способен на низком уровне описывать основные сведения об объектах и процессах професси- ональной деятельност	Способен на достаточном уровне описывать основные сведения об объектах и процессах професси- ональной деятельности	Способен на высоком уровне описывать основные сведения об объектах и процессах професси- ональной деятельности	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вания профессиональной терминологии и	вания профессиональной терминологии	и посредством использования профессиональной терминологии и	посредством использования профессиональной терминологии	посредством использования профессиональной терминологии	Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Не умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности	.Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-3.3. Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Не способен формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Способен на низком уровне формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности и на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Способен на достаточном уровне формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Способен на высоком уровне формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-3.4. Выбор нормативно-правовых, нормативно-	Не умеет выбирать нормативно-правовые, нормативно-	Умеет на низком уровне выбирать нормативно-	Умеет на достаточном уровне выбирать нормативно-	Умеет на высоком уровне выбирать нормативно-	Устный опрос. Тест

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности	технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности	Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-3.5. Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Не умеет выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Умеет на низком уровне выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности и на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Умеет на достаточном уровне выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Умеет на высоком уровне выбирать способ или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-3.6. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на достаточном уровне составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		деятельности			Вопросы к экзамену.
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением					
ОПК-6.11. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	Не способен выбрать технологии для строительства здания, разработать элементы проекта организации строительства	Способен на низком уровне выбирать технологии для строительства и обустройства здания, разрабатывать элементы проекта организации строительства	Способен на достаточном уровне выбирать технологии для строительства и обустройства здания, разрабатывать элементы проекта организации строительства	Способен на высоком уровне выбирать технологии для строительства и обустройства здания, разрабатывать элементы проекта организации строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-6.24. Представление и защита результатов проектных работ	Не способен представлять и защищать результаты проектных работ	Способен на низком уровне представлять и защищать результаты проектных работ	Способен на достаточном уровне представлять и защищать результаты проектных работ	Способен на высоком уровне представлять и защищать результаты проектных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетвори-тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности					
ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Не умеет выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет на низком уровне выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет на достаточном уровне выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет на высоком уровне выбирать технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.2. Оценка возможности применения новых технологий строительно-производства и форм организации труда	Не способен выполнить оценку возможности применения новых технологий строительно-производства и форм организации труда	Способен на низком уровне выполнять оценку возможностей и применения новых технологий строительно-производства и форм организации труда	Способен на достаточном уровне выполнять оценку возможностей применения новых технологий строительно-производства и форм организации труда	Способен на высоком уровне выполнять оценку возможностей применения новых технологий строительно-производства и форм организации труда	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.3. Разработка элемента проекта производства работ	Не умеет разрабатывать элементы проекта производства работ	Умеет на низком уровне разрабатывать элементы проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне разрабатывать элементы проекта производства работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать элементы проекта производства работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
					Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.4. Контроль соблюдения технологии осущес- твления строительно- монтажных работ на объекте капитального строи- тельства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно- монтажных работ от проекта	Не способен контро- лировать соблюдение технологии осущес- твления строительно- монтажных работ на объекте капитального строи-тельства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно- монтажных работ от проекта	Способен на низком уровне контро- лировать соблюдение технологии осущес- твления строительно- монтажных работ на объекте капитальног о строи- тельства, разрабатыва ть мероприяти я по устранению причин отклонений результатов строительно- монтажных работ от проекта	Способен на достаточном уровне контро- лировать соблюдение технологии осущес- твления строительно- монтажных работ на объекте капитального строи-тельства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно- монтажных работ от проекта	Способен на высоком уровне контро- лировать соблюдение технологии осущес- твления строительно- монтажных работ на объекте капитального строи- тельства, разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно- монтажных работ от проекта	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.5. Контроль результатов осущес- твления этапов технологи- ческого процесса строи- тельного производства	Не способен контро- лировать результаты осущес- твления этапов технологи- ческого процесса строи-тельного производства	Способен на низком уровне контро- лировать результаты осущес- твления этапов технологи- ческого процесса строи- тельного	Способен на достаточном уровне контро- лировать результаты осущес- твления этапов технологи- ческого процесса строи-тельного производства	Способен на высоком уровне контро- лировать результаты осущес- твления этапов технологи- ческого процесса строи- тельного	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		производств а		производства	Вопросы к экзамену.
ОПК-8.6. Составление исполни- тельно- технической документаци и производства строительно- монтажных работ	Не умеет составлять исполни- тельно- техническую докумен-тацию производства строительно- монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять исполни- тельно- техническу ю докумен- тацию производств а строительно - монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять исполни- тельно- техническую докумен-тацию производства строительно- монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять исполни- тельно- техническую докумен- тацию производства строительно- монтажных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.7. Составление плана мероприятий строи- тельного контроля на участке строительства	Не умеет составлять план мероприятий строи-тельного контроля на участке строительства	Умеет на низком уровне составлять план мероприяти й строи- тельного контроля на участке строительст ва	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий строи-тельного контроля на участке строительства	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий строи- тельного контроля на участке строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.8. Контроль соблюдения норм промыш- ленной, пожарной, экологи- ческой безопасности при ведении строительно- монтажных	Не способен контро- лировать соблюдение норм промыш- ленной, пожарной, экологи-ческой безопасности при ведении строительно- монтажных работ	Способен на низком уровне контро- лировать соблюдение норм промыш- ленной, пожарной, экологи-ческой безопасност	Способен на достаточном уровне контро- лировать соблюдение норм промыш- ленной, пожарной, экологи-ческой безопасности при ведении строительно- монтажных	Способен на высоком уровне контро- лировать соблюдение норм промыш- ленной, пожарной, экологи-ческой безопасности	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
работ		и при ведении строительно-монтажных работ	работ	при ведении строительно-монтажных работ	Вопросы к экзамену.
ОПК-8.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.10 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ОПК-8.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований	Устный опрос. Тест Доклад

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и технологического процесса строительства о производства	твлении технологического процесса	охраны труда при осуществлении технологического процесса	при осуществлении технологического процесса	охраны труда при осуществлении технологического процесса	Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
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 обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не способен контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на низком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании и (испытании) строительной конструкции и высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на достаточном уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Способен на высоком уровне контролировать соблюдение требований охраны труда при обследовании (испытании) строительной конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-3 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений					
ПКС-3.14 Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Не умеет выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного	Умеет на достаточном уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного здания	Умеет на высоком уровне выбирать организационно-технологические схемы возведения высотного или большепролетного	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
в составе проекта организации строительства	в составе проекта организации строительства	здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	(сооружения) в составе проекта организации строительства	здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	Вопросы к экзамену.
ПКС-3.16 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Не способен определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Способен на низком уровне определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации	Способен на достаточном уровне определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации	Способен на высоком уровне определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений					
ПКС-5.1 Составление плана входного контроля проектной документации и при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-5.2 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации и для выполнения строительно-монтажных работ	Не способен выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Способен на низком уровне выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Способен на достаточном уровне выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Способен на высоком уровне выполнить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.3 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Не умеет составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Умеет на низком уровне составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Умеет на высоком уровне составлять графики производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.4 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Не умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет на низком уровне разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет на достаточном уровне разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет на высоком уровне разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
					экзамену.
ПКС-5.5 Составление сводной ведомости потребности в материально- технических и трудовых ресурсах	Не умеет составлять сводную ведомость потребности в материально- технических и трудовых ресурсах	Умеет на низком уровне составлять сводную ведомость потребности в материально - технических и трудовых ресурсах	Умеет на достаточном уровне составлять сводную ведомость потребности в материально- технических и трудовых ресурсах	Умеет на высоком уровне составлять сводную ведомость потребности в материально- технических и трудовых ресурсах	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.6 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Не умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Умеет на низком уровне составлять план мероприяти й по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасност и и охраны окружающе й среды на участке строительст ва	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-5.8 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или больше-пролетного здания (сооружения)	Не умеет разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на низком уровне разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на достаточном уровне разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или больше-пролетного здания (сооружения)	Умеет на высоком уровне разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении высотного и/или больше-пролетного здания (сооружения)	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену. к
ПКС-5.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Не умеет составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену. к
ПКС-5.10 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве,	Не умеет составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции	Умеет на низком уровне составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при	Умеет на достаточном уровне составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строи-тельстве,	Умеет на высоком уровне составлять план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
реконструкции и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	строительстве, реконструкции и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	реконструкции высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	строительстве, реконструкции и высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.11 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации и	Не способен выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Способен на низком уровне выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документаци и	Способен на достаточном уровне выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Способен на высоком уровне выполнять оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.12 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Не умеет составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет на низком уровне составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производств а работ	Умеет на достаточном уровне составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет на высоком уровне составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-5.16 Контроль разработки произ- водственной программы строительной организации	Не способен контро- лировать разработку произ- водственной программы строительной организации	Способен на низком уровне контро- лировать разработку произ- водственной программы строительно й организации	Способен на достаточном уровне контро- лировать разработку произ- водственной программы строительной организации	Способен на высоком уровне контро- лировать разработку произ- водственной программы строительной организации	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.17 Составление плана мероприятий по повышению произво- дительности труда при строи- тельстве, реконструкци и высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план мероприятий по повышению произво- дительности труда при строи-тельстве, реконструкции высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план мероприяти й по повышению произво- дительности труда при строи- тельстве, реконструкц ии высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по повышению произво- дительности труда при строи-тельстве, реконструкции высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по повышению произво- дительности труда при строи- тельстве, реконструкци и высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-5.18 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и эколо- гической безопасности при строи- тельстве, рекон-	Не способен контро- лировать выполнение требований охраны труда, пожарной и эколо-гической безопасности при строи- тельстве, рекон-	Способен на низком уровне контро- лировать выполнение требований охраны труда, пожарной и эколо-гической	Способен на достаточном уровне контро- лировать выполнение требований охраны труда, пожарной и эколо-гической безопасности при строи- тельстве,	Способен на высоком уровне контро- лировать выполнение требований охраны труда, пожарной и эколо- гической безопасности	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
струкции высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	струкции высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	безопасность и при строительстве, рекон-струкции высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	рекон-струкции высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	при строительстве, рекон-струкции высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-6 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства					
ПКС-6.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Не умеет составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Умеет на низком уровне составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Умеет на достаточном уровне составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Умеет на высоком уровне составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Не способен выполнить проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Способен на низком уровне выполнять проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Способен на достаточном уровне выполнять проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Способен на высоком уровне выполнять проверку комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-6.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строи- тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Не способен выполнить визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строи-тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Способен на низком уровне выполнять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитальног о строи- тельства, технологий выполнения строительно -монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Способен на достаточном уровне выполнять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строи-тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Способен на высоком уровне выполнять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строи- тельства, технологий выполнения строительно- монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно- монтажных работ на объекте капитального строительства	Не способен выполнить оценку состава и объёма выполненных строительно- монтажных работ на объекте капитального строительства	Способен на низком уровне выполнять оценку состава и объёма выполненны х строительно -монтажных работ на объекте капитальног о строительст ва	Способен на достаточном уровне выполнять оценку состава и объёма выполненных строительно- монтажных работ на объекте капитального строительства	Способен на высоком уровне выполнять оценку состава и объёма выполненных строительно- монтажных работ на объекте капитального строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-6.5 Докумен- тирование результатов освидетель- ствования строительно- монтажных	Не умеет докумен- тировать результаты освидетель- ствования строительно- монтажных	Умеет на низком уровне докумен- тировать результаты освидетель- ствования	Умеет на достаточном уровне докумен- тировать результаты освидетель- ствования	Умеет на высоком уровне докумен- тировать результаты освидетель- ствования	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
работ на объекте капитального строительства	работ на объекте капитального строительства	строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Не способен выполнить оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Способен на низком уровне выполнять оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Способен на достаточном уровне выполнять оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Способен на высоком уровне выполнять оценку соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации и по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Не способен подготовить предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Способен на низком уровне готовить предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Способен на достаточном уровне готовить предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Способен на высоком уровне готовить предложения по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		работ			
ПКС-6.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осущест- влении строительног о контроля в области строительства	Не способен выбрать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строительного контроля в области строительства	Способен на низком уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строительно го контроля в области строительст ва	Способен на достаточном уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строительного контроля в области строительства	Способен на высоком уровне выбирать меры по борьбе с коррупцией при осущест- влении строительного контроля в области строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-9 Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений					
ПКС-9.1 Контроль разработки и согласования предпро- ектных документов высотного или больше- пролетного здания (сооружения)	Не способен контро- лировать разработку и согласование предпро- ектных документов высотного или больше- пролетного здания (сооружения)	Способен на низком уровне контро- лировать разработку и согласовани е предпро- ектных документов высотного или больше- пролетного здания (сооружения)	Способен на достаточном уровне контро- лировать разработку и согласование предпро- ектных документов высотного или больше- пролетного здания (сооружения)	Способен на высоком уровне контро- лировать разработку и согласование предпро- ектных документов высотного или больше- пролетного здания (сооружения)	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-9.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно- строи- тельному проекти- рованию, строительств у высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Не умеет составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно- строи-тельному проекти- рованию, строительству высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне составлять план и контроль реализации работы по инженерны м изысканиям, архитектурн о-строи- тельному проекти- рованию, строительст ву высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточном уровне составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно- строи-тельному проекти- рованию, строительству высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне составлять план и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно- строи- тельному проекти- рованию, строительству высотных и больше- пролетных зданий и сооружений	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-9.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготови- тельных работ по строи- тельству, реконструкци и объекта капитального строительства	Не умеет составлять план мероприятий и контро- лировать реализацию подготови- тельных работ по строи- тельству, реконструкции объекта капитального строительства	Умеет на низком уровне составлять план мероприяти й и контро- лировать реализацию подготови- тельных работ по строи- тельству, реконструкц ии объекта капитальног о строительст ва	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий и контро- лировать реализацию подготови- тельных работ по строи- тельству, реконструкции объекта капитального строительства	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий и контро- лировать реализацию подготови- тельных работ по строи- тельству, реконструкци и объекта капитального строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы 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	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы 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	Умеет на низком уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	Умеет на достаточном уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	Умеет на высоком уровне составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
окружающей среды	окружающей среды	труда, пожарной безопасности и охраны окружающе й среды	безопасности и охраны окружающей среды	безопасности и охраны окружающей среды	
ПКС-9.7 Составление графиков потребности в трудовых, материально- технических ресурсах по объекту промыш- ленного и гражданского назначения при выполнении строительно- монтажных работ	Не умеет составлять графики потребности в трудовых, материально- технических ресурсах по объекту промыш- ленного и гражданского назначения при выполнении строительно- монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять графики потребности в трудовых, материально - технических ресурсах по объекту промыш- ленного и гражданского о назначения при выполнении строительно -монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять графики потребности в трудовых, материально- технических ресурсах по объекту промыш- ленного и гражданского назначения при выполнении строительно- монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять графики потребности в трудовых, материально- технических ресурсах по объекту промыш- ленного и гражданского назначения при выполнении строительно- монтажных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-9.8 Составление оперативного плана строительно- монтажных работ	Не умеет составлять оперативный план строительно- монтажных работ	Умеет на низком уровне составлять оперативны й план строительно -монтажных работ	Умеет на достаточном уровне составлять оперативный план строительно- монтажных работ	Умеет на высоком уровне составлять оперативный план строительно- монтажных работ	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-9.9 Оценка и докумен- тирование результатов работ по этапам строительства	Не способен выполнить оценку и докумен- тирование результатов работ по этапам строительства	Способен на низком уровне выполнить оценку и докумен- тирование результатов работ по этапам строительст ва	Способен на достаточном уровне выполнить оценку и докумен- тирование результатов работ по этапам строительства	Способен на высоком уровне выполнить оценку и докумен- тирование результатов работ по этапам строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-9.10 Составление плана ввода объекта в эксплуатацию	Не способен составить план ввода объекта в эксплуатацию	Способен на низком уровне составить план ввода объекта в эксплуатаци ю	Способен на достаточном уровне составить план ввода объекта в эксплуатацию	Способен на высоком уровне составить план ввода объекта в эксплуатацию	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.
ПКС-9.11 Составление плана по консервации объекта капитального строительства	Не способен составить план по консервации объекта капитального строительства	Способен на низком уровне составить план по консервации объекта капитальног о строительст ва	Способен на достаточном уровне составить план по консервации объекта капитального строительства	Способен на высоком уровне составить план по консервации объекта капитального строительства	Устный опрос. Тест Доклад Курсовой проект. Вопросы к зачету Вопросы к экзамену.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Устный опрос

При опросе используются вопросы на воспроизведение материала соответствующей лекции, например: влияние условий рыночной экономики на изменение управленческих структур? Виды внутреннего контроля: приемочный, операционный, организации и службы, осуществляющие внешний контроль, их функции и т. п.

Тестовые задания

1. Из основных функций управления главной является в строительстве
 - а. организация
 - б. планирование
 - в. контроль
 - г. руководство
2. В основе функционирования ДСК и ССК лежит принцип управления
 - а. специализация
 - б. кооперация
 - в. комбинирование
 - г. власть
3. В какую из основных функций управления входит постановка задач исполнителем, привлечение исполнителей и средств, передача полномочий?
 - а. планирование
 - б. организация
 - в. координация
 - г. руководство
4. Система разработки и исполнения плана включает в себя фазы
 - а. 2
 - б. 3
 - в. 4
 - г. 5
5. Постоянно действующими строительно-монтажными организациями ведется способов строительства
 - а. смешанный
 - б. подрядный
 - в. хозяйственный

- г. субподряд
- 6. Наиболее эффективным способ воспроизводства основных фондов является
 - а. расширение
 - б. техническое перевооружение
 - в. реконструкция
 - г. ремонт
- 7. Осуществляет возведение реконструкцию, ремонт зданий и сооруже-ний, монтаж оборудования организация
 - а. проектная
 - б. строительная
 - в. предприятия стройиндустрии
 - г. ремонтная
- 8. Юридическим или физическим лицом, имеющим право на землю?
 - а. заказчик
 - б. застройщик
 - в. инвестор
 - г. распорядитель
- 9. Подготовительная работа входит во внутриплощадочные работы
 - а. линии электропередачи с подстанциями
 - б. сети водоснабжения с водозаборными сооружениями
 - в. геодезические разбивочные работы
 - г. дороги
- 10. Исходные материалы входит в состав ПОС?
 - а. календарный план производства работ по объекту
 - б. технологические карты на выполнение отдельных видов работ
 - в. решение по применению материалов и оборудования
 - г. план подготовительного периода
- 11. В состав ППР из указанных исходных материалов входит
 - а. инженерные изыскания
 - б. сведение об источниках снабжения строительства электроэнергией и водой
 - в. стройгенплан с указанием расположения постоянных и временных дорог, постоянно строящихся временных зданий и сооружений
 - г. график движения рабочих кадров
- 12. При разработке технологических карт для определения состава звена применяются нормативы
 - а. СНиП
 - б. ГОСТ
 - в. ЕНиР
 - г. ГЭСН
- 13. К какому виду потоков, относится поток, представляющий один или несколько процессов, выполнимых одним коллективом (бригадой,

звеном)?

- а. специализированный
- б. частный
- в. комплексный
- г. смешанный

14. Поток, в котором составляющие потоки не имеют постоянного ритма

- а. кратморитмичный
- б. разноритмичный
- в. равноритмичный
- г. неритмичный

15. Перерыв, зависящий от принятой технологии механизированных процессов и особенностей строительного производства может быть

- а. метеорологический
- б. технологический
- в. организационный
- г. технический

16. Грузы известь, битум, асфальт, щелочь являются

- а. опасные
- б. горючие и обжигающие
- в. особо опасные
- г. воспламеняющимися

17. В России появились первые государственные строительные нормы?

- а. 18 век
- б. 19 век
- в. 20 век
- г. 17 век

18. К методам управления относятся административные методы, служащие для единства управления производством

- а. экономические
- б. социально-психологические
- в. организационные
- г. технические

19. Управленческие функции: организация обслуживающей строительной техники, комплектование участка рабочими кадрами относятся должностному лицу?

- а. ст. прораб
- б. прораб
- в. мастер
- г. руководитель

20. К уровню относится нормативная документация: СНиПы, ГОСТы, ОНТП (общероссийские нормы технического проектирования)

- а. федеральный
- б. ведомственный

- в. территориальный
- г. региональный

Доклады

1. Организация выполнения комплекса предпроектных и проектных исследований и изыскательских работ по выбору строительной площадки
2. Вопросы согласования и утверждения проектно-сметной документации
3. Организация и планирование выполнения работ в низовой строительной организации
4. Правила определения «Задела» в строительстве
5. Подготовка к производству работ в осенне-зимний период.
6. Планирование задела в строительстве, мероприятия, учитывающие влияние осенне-зимнего периода на выполнения работ
7. Роль и значение подготовительного периода строительной площадки в успешном выполнении работ по возведению зданий (сооружений)
8. Вопросы совершенствования методики сетевого планирования
9. Задачи оперативного планирования и управления в строительстве. Методы их решения
10. Информационное обеспечение процесса управления
11. Этапы применения сетевых методов планирования и управления систем
12. Подсобно-вспомогательные и обслуживающие здания и сооружения строительного генерального плана
13. Временные сети в составе строительного генерального плана и их расположение на строительном генеральном плане
14. Производственные мощности (база) строительной индустрии и сырьевые ресурсы Краснодарского края
15. Экономические проблемы, материально-технической базы строительных организаций Краснодарского края
16. Организация приемки, учета, хранения и расходование строительных материалов на стройплощадках
17. Поставочные комплекты Монтажные комплекты. Рейсовые комплекты
18. Функционирование системы управления качеством строительной продукции
19. АСУ в строительстве и ее состав и структура
20. Специфические функции строительных организаций
21. Функциональная структура строительной организации
22. Результативность недельно-суточного планирования
23. Диспетчеризация в строительстве, технические средства диспетчерского управления
24. Специализированные и комплексные бригады – преимущества в работе

25. Карты трудовых процессов в строительстве
 26. Подбор состава производственных коллективов с учетом индивидуальных свойств характера и деловых качеств
 27. Руководитель в системе производства и его роль
 28. Задачи оперативного планирования и управления в строительстве. Методы их решения
- Информационное обеспечение процесса управления

Вопросы на экзамен

Тематика вопросов, выносимых на экзамен, приведена в учебно-методическом комплексе дисциплины:

1. Строительные процессы. Предмет и орудия труда
2. Вспомогательные устройства и приспособления
3. Рабочие операции и рабочие процессы. Рабочие приемы
4. Рабочие деланки и захваты
5. Строительные рабочие. Профессия. Специальность. Тарифная сетка
6. Специализированная бригада. Проект организаций строительства
7. Проект организации строительства
8. Проект производства работ
9. Освоение строительной площадки
10. Общие сведения о земляных сооружениях
11. Основные строительные свойства грунтов
12. Определение объемов земляных работ
13. Определение объемов работ при проектировании Вертикальной планировки
14. Красные, черные, рабочие отметки
15. Графическое определение нулевых линий работ в переходных квадратах
16. Распределение грунтовых масс при планировании площадки. Методы определения средней дальности перемещения
17. Подготовительные работы при земляных работах
18. Инженерная подготовка для земляных работ
19. Вспомогательные работы при земляных работах
20. Водопонижение водоотлив и искусственное ограждение выемок от грунтовых вод
21. Метод возведения подземных частей зданий и сооружений опускным колодезём
22. Крепление откосов котлованов и стен траншей
23. Физико-химические методы крепления грунтов
24. Выбор метода земляных работ в зависимости от свойства грунтов
25. Машины, механизмы и оборудование для земляных работ
26. Цикл экскаватора, бульдозера скрепера при планировочных работах
27. Технологические приемы планировочных работ экскаватором
28. Гидромеханический способ производства земляных работ
29. Способы крепления откосов котлованов и стен траншей

30. Шпунтовые ряды, их устройство и область применения
31. Возведение земляного полотна в насыпи и выемке. Поперечные профили
32. Технологические процессы возведения полотна комплектами различных землеройных и транспортных машин
33. Устройство земляных сооружений в зимних условиях
34. Бурение шпуров и скважин. Общие сведения
35. Ударный способ бурения
36. Вращательное и вибрационное бурение
37. Взрывчатые вещества
38. Средства и способы взрывания
39. Подрывание грунта и скальных пород понятие о взрывании на выброс
40. Уплотнение грунтов. Устройство подушек
41. Закрепление грунтов. Виды и способы закрепления
42. Виды свай и способы погружения
43. Безударное погружение свай. Технология подмыва свай вдавливание свай
44. Устройство набивных свай
45. Погружение кессонов
46. Специализированная бригада. Проект организаций строительства
47. Проект организации строительства
48. Проект производства работ
49. Освоение строительной площадки
50. Общие сведения о земляных сооружениях
51. Основные строительные свойства грунтов
52. Определение объемов земляных работ
53. Определение объемов работ при проектировании Вертикальной планировки
54. Красные, черные, рабочие отметки
55. Графическое определение нулевых линий работ в переходных квадратах
56. Распределение грунтовых масс при планировании площадки. Методы определения средней дальности перемещения
57. Подготовительные работы при земляных работах
58. Инженерная подготовка для земляных работ
59. Вспомогательные работы при земляных работах
60. Водопонижение водоотлив и искусственное ограждение выемок от грунтовых вод
61. Метод возведения подземных частей зданий и сооружений опускным колодцем

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

Контроль освоения дисциплины «Технология строительного

производства» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов.

Критерии оценивания ответов во время устного опроса

Ответы студента во время устного опроса на несколько последовательных вопросов оцениваются по двухбалльной шкале (0 – ответы преимущественно неверные или отсутствуют, 1 – на вопросы преимущественно даются верные ответы).

Критерии оценивания выполнения тестовых заданий

Тестовые задания по дисциплине используются для текущего контроля усвоения учебного материала. Тестовое задание по каждой теме содержит 20-50 вопросов, выполнение задания оценивается по 5-балльной шкале (0 – все ответы неверные, 5 – на все вопросы даны верные ответы).

Критерии оценивания доклада

Критериями оценивания доклада являются: соответствие содержания доклада заданной теме; степень раскрытия темы в содержании доклада; качество подобранного материала и уровень освоения этого материала докладчиком; качество представления материала (выразительность, наличие иллюстраций).

Оценка «отлично» – выполнены все требования к представлению доклада: подобран релевантный теме материал; тема достаточно полно раскрыта, материал интересный и достоверный (из авторитетных источников); текст доклада хорошо структурирован, соблюден временной регламент; доклад представлен выразительно, сопровождается демонстрацией иллюстраций; докладчик ориентируется в теме, может ответить на вопросы по теме доклада.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты: нечеткая структура доклада; отсутствие иллюстраций (в случае, когда их было целесообразно использовать); незначительное нарушение временного регламента.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные нарушения требований к докладу: тема раскрыта недостаточно; допущены фактические ошибки, нарушена терминология; доклад представлен невыразительно, неясно.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта или подобранный материал не соответствует заданной теме; докладчик не ориентируется в теме доклада, не может ответить на вопросы; устное выступление не подготовлено (попытки зачитывать незнакомый текст с листа или веб-страницы).

Критерии оценивания знаний при проведении зачета

Критериями оценивания ответа на зачете являются: ответ на вопрос из списка вопросов к зачету в соответствии с содержанием программы курса;

ответ на дополнительный вопрос (краткий вопрос по лекционному материалу); владение основными понятиями психологии, входящими в содержание курса; владение фактическим материалом, представленным в программе.

Оценка «отлично» – на основной вопрос (из списка вопросов к зачету) дается полный и правильный ответ в соответствии с программой; дается правильный ответ на дополнительный вопрос; студент демонстрирует владение основными понятиями психологии.

Оценка «хорошо» – в ответах на основной и дополнительный вопросы и при определении понятий допускаются отдельные фактические ошибки и неточности.

Оценка «удовлетворительно» – студент дает неполные и неточные ответы на основной и дополнительные вопросы; дает неточные определения ключевых понятий курса; не может ответить на дополнительный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») – студент не может дать ответ ни на один вопрос из списка вопросов к зачету, в том числе по собственному выбору, а также на дополнительные вопросы; не освоил содержание основных понятий психологии (не может дать определений или своими словами пояснить содержание терминов).

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Технологические процессы в строительстве : учеб. пособие / Г. В. Дегтярёв, И. И. Рудченко, И. А. Табаев. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 215 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Tekhnologicheskie_protsestry_v_stroetilstve.pdf

2. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с. — 978-5-89040-494-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>

3. Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — ISBN 978-5-9585-0669-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>

Дополнительная

1. Кашкинбаев, И. З. Технология строительного производства : методическая разработка / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 56 с. — ISBN 978-601-7869-06-9. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67160.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: https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Molotkov_TEKHNOLOGIJA_VOZVEDENIJA_VYSOTNYKH_ZDANII_IZ_MONOLITNOGO_ZHELEZO_BETONA_428283_v1_.PDF
2. Технологические процессы в строительстве : метод. указания по выполнению курсового проекта / сост. Г. С. Молотков. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 78 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/8c0/8c023e2312352a362e6cb780131e68f8.pdf>

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/

11.3 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	2	3	4
1	Технологии строительного производства	Помещение №409 ГД, посадочных мест — 17; площадь — 68,5 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. 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, учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO. Помещение №109 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 32,7 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №12 ГД, посадочных мест — 198; площадь — 160,3 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office, Microsoft Visio Autodesk Autocad Система тестирования INDIGO. Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв. м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	--	--