

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.09.2025 08:46:19
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра строительных и общепрофессиональных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА»

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

по профилю подготовки Промышленное и гражданское строительство

квалификация (степень) выпускника бакалавриат

программа подготовки Городское строительство и хозяйство

форма обучения очная, заочная, очно-заочная

год начала подготовки 2025

МАЙКОП, 2025

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО (ФГОС ВО 3++)
и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров
08.03.01 Строительство, профиль подготовки «Городское строительство и
хозяйство»

Составитель рабочей программы:

к.т.н, доцент

(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Р.Г.Шишова
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

строительных и общепрофессиональных дисциплин

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

« 28 » 08 2025г.


(подпись)

З.А. Меретуков
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи Производственной практики «Проектная практика»

Производственная практика «Проектная практика» является обязательной частью учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Городское строительство и хозяйство» и позволяет укрепить знания, приобретенные при изучении курсов специальных дисциплин в области строительства.

Целями производственной практики «Проектная практика» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Городское строительство и хозяйство» являются:

- ознакомиться с организацией общественно – духовной работы на предприятии;
- приобрести практические навыки в выполнении технологических операций по основным рабочим профессиям своей специальности;
- приобрести практические навыки и участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико- экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;
- ознакомиться с определением потребности строительного производства в материально технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;
- ознакомление с разработками строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;
- ознакомление с работой по организационно - технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
- выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Целями производственной практики являются

-закрепление теоретических знаний в области технологии строительного производства, привитие студентам производственных навыков работы на рабочих местах в составе бригады, овладение ими передовых методов труда, а также сбор материалов для последующего курсового проектирования. Студент также изучает вопросы организации, условий и охраны труда на рабочем месте и в бригаде, мероприятия по защите и охране окружающей среды.

Студент должен ознакомиться с правилами внутреннего распорядка. В процессе прохождения практики студент получает от своих руководителей индивидуальное задание, предусматривающее детальное изучение производства. Это задание должно включать элементы научного

исследования. Важным этапом производственной практики является общественно- идеологическая работа студента на предприятии.

Студент должен ознакомиться с организацией работы наставников, традициями предприятия. По окончании практики студент должен представить технический отчёт.

Задачи производственной практики «Проектная практика»:

- научить студента правильно мыслить, обобщать, анализировать и воспринять научную информацию, а также поставить цель и выбрать пути достижения;
- подготовка студента, умеющего логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- научить пользоваться литературой и нормативно правовыми документами;
- обучить специалистов, способных составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- ознакомление со спецификой профилями «Городское строительство и хозяйство»;
- ознакомление со специфическими особенностями строительного дела;
- ознакомление с государственными требованиями к содержанию и уровню профессиональной подготовки бакалавра.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Формы и способ проведения практики.

2.1. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика «Проектная практика» относится к части блока 2: Обязательная часть, основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Полученные при прохождении практики знания будут использованы при дальнейшем изучении дисциплин профессионального цикла и приобретения требуемых компетенций.

2.2. Форма проведения практики

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно:

по видам практики - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов (совокупность видов) практик;

по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их: проведения)

2.3.Способ проведения практик

Производственная практика «Проектная практика» по способу проведения – стационарная, выездная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенции:

В результате прохождения *производственной практики «Проектная практика»* у обучающегося формируются следующие универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) или их элементы предусмотренные ФГОС ВО:

УК-8. *Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:*

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.

УК – 11 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК – 11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

УК – 11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере

УК -11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах

ОПК–6. *Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов*

ОПК–6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

ОПК–6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;

ОПК–6.3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

ОПК–6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;

ОПК–6.5 Разработка узла строительной конструкции здания.

ОПК–7. *Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики:*

ОПК–7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки

ОПК–7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов

ОПК–7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)

ОПК–7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения

ОПК–7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов

ОПК–8. *Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;*

ОПК–8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

ОПК–8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс

ОПК–8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

ОПК–8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ОПК–8.5 Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции)

ОПК–9. *Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии:*

ОПК–9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;

ОПК–9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;

ОПК–9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения;

ОПК–9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;

ОПК–9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве.

ОПК–10. *Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства:*

ОПК–10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК–10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК–10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

ОПК–10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК–10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

ПКУВ – 1 Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства

ПКУВ – 1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы

ПКУВ – 1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства

ПКУВ – 1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства

ПКУВ – 2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"

ПКУВ – 2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"

ПКУВ – 2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"

ПКУВ – 4Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы

ПКУВ – 4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений

ПКУВ – 4.2Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений

ПКУВ – 6 Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства:

ПКУВ – 6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям

В результате прохождения практики бакалавр должен:

Знания:

- принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения (**УК - 8**);
- современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования в области формирования безбарьерной ;
- методику осуществления мониторинга присутствия людей в профессиональной зоне;
- понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру(**УК – 11**)
- состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;
- виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения;
- типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;
- типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями;
- основные узлы строительных конструкций зданий(**ОПК - 6**);
- нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки;
- правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов;
- метрологические характеристики средств измерений (испытаний)
- понятие погрешность измерения, виды поверки калибровки средств измерений;
- нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки (**ОПК - 7**);
- этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;
- регламент технологического процесса
- нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

- требования охраны труда при осуществлении технологического процесса
- вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) **(ОПК - 8);**
- перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
- материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения
- квалификационные требования к работникам производственного подразделения;
- требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;
- требования охраны труда на производстве **(ОПК - 9);**
- перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
- виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;
- перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности;
- ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности;
- методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности **(ОПК - 10)**
- Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;
- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;
- Система проектной документации для строительства;
- Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;
- Классификация объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;
- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);

- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;
 - Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;
 - Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;
 - Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию
 - Основные требования к проектной и рабочей документации (ПКУВ - 1)
-
- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "Конструкции железобетонные";
 - Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;
 - Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций
 - Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости; - Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;
 - Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;
 - Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;
 - Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;
 - Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);
 - Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;
 - Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;
 - Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"

Методы расчета бетонных и железобетонных конструкций;

- Основы защиты бетонных и железобетонных конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций;
- Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы бетонных и железобетонных конструкций;
- Правила оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций (ПКУВ - 2)
- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
- Виды и методики расчетов металлических конструкций;
- Правила оформления расчетов металлических конструкций; - Система условных обозначений в проектировании;
- Правила применения САПР для оформления чертежей;
- Требования нормативных правовых актов и документов; системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций (ПКУВ - 4);
- Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;
- Состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;
- Методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;
- Состав элементов временной строительной инфраструктуры;
- Методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве;
- Методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства;
- Строительные системы и технологии производства строительно-монтажных работ;
- Виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации;
- Основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве (ПКУВ - 6);

Умения:

- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах; - идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения;
- выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты (**УК - 8**); анализировать и критически оценивать объекты городской инфраструктуры с точки зрения их приспособленности для нужд инвалидов;
- Осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере;
- планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (**УК - 11**);
- выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;
- выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения;
- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;
- выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями;
- разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий (**ОПК - 6**);
- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки;
- составлять документы по контролю качества материальных ресурсов;
- оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания);
- проводить поверку и калибровку средства измерения;
- оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов (**ОПК - 7**);
- выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;
- составлять нормативно-методический документ, регламентирующего технологический процесс;
- контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;

- выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
- выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) **(ОПК - 8)**;
- составлять перечень выполнения работ производственным подразделением;
- определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;
- оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;
- контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве **(ОПК - 9)**;
- составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности;
- составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;
- составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности;
- оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
- оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности **(ОПК - 10)**;
- Определять виды и типы строительства;
- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов;
- Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристиками объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование;
- Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;
- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности **(ПКУВ – 1)**;
- Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;
- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;
- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;

- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;
- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;
- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб) и подбирать сечения элементов;
- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;
- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;
- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;
- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные";
том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
- Выполнять аналитические расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;
- Применять программный комплекс для расчета бетонных и железобетонных конструкций;
- Выполнять расчеты железобетонных элементов по раскрытию трещин от совместного действия постоянных и временных нагрузок и подбирать сечения элементов;
- Выполнять расчеты железобетонных элементов по деформациям и прогибам на действие постоянных, временных длительных и кратковременных нагрузок и подбирать сечения элементов;
- Выполнять проверочные расчеты несущей способности элементов бетонных и железобетонных конструкций;
- Подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей раздела "Конструкции железобетонные" на основании полученных результатов;
- Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции (**ПКУВ - 2**)

- Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета;
- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов;
- Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;
- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;
- Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей **(ПКУВ - 4)**
- Анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;
- Применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;
- Определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;
- Читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;
- Анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, *движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков* (ПКУВ - 6).

Владеть:

- средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах;
- навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций. **(УК - 8);**
- методами SWOT-анализа существующего фрагмента среды для формирования стратегии проектирования безбарьерной среды;
- методами осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере;
- особенностями применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах **(УК - 11);**
- методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем

жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

- методикой выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения;

- методикой выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

- методикой выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями;

- методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий **(ОПК - 6);**

- - методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки;

- навыками документирования контроля качества материальных ресурсов;

- методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания);

- методикой выполнения оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов **(ОПК - 7);**

- - методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;

- алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;

- методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;

- навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) **(ОПК - 8);**

- методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением;

- методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;

- методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения;

- методикой составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;

- методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве **(ОПК - 9);**

- - навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень;

- навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень;
 - навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень;
 - методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;
 - методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности(**ОПК - 10**);
- Согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;
- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;
 - Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений;
 - Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной документации;- - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями (**ПКУВ - 1**);
 - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
 - Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
 - Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
 - Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;
 - Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;
 - Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
 - Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные";

- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;
- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные";
- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;
- Составление листа нагрузок и воздействий на железобетонные и металложелезобетонные конструкции;
- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;
- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;
- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций в программном комплексе по предельным состояниям первой и второй групп;
- Выполнение аналитических расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп раздела "Конструкции железобетонные";
- *Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций (ПКУВ - 2);*
- анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;
- формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;
- расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций; подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций (ПКУВ - 4);
- разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;
- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;
- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;
- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;
- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве (ПКУВ - 6).

4. Объем практик

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	6	2	3	108	Экзамен
ЗФО	6	2	3	108	Экзамен
ОЗФО	6	2	6	108	Экзамен

5. Структура и содержание практики

№ п\п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в том числе контактные часы	Бюджет времени (недели, дни)
1	1 этап (начальный)	Вводная лекция включает общие виды работ: проведение инструктажа по технике безопасности, противопожарной профилактике. Ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия. Ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.). Распределение по рабочим местам	12\0,09 2 дня
2	2 этап (основной)	Обзор литературы по теме преддипломной практики. Поиск научно-технической информации. Проведение измерений и экспериментов. Включает следующие виды работ. Сбор практического материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы; Обработка и анализ полученной информации	72\0,05 2 недели

3	3 этап (итоговый)	Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: Обработка и систематизация фактического материала; Подготовка отчета	24/0,66	4 дня
		Подготовка к защите и защита отчёта		

6. Формы отчетности практики

В качестве формы отчетности по производственной практике «Проектная практика» рассматривается отчёт.

- Дневник является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы.

- Отчет по практике;

- Отзыв руководителей практики от предприятия;

- Итоговой формой является – зачет дифференцированной оценкой («хорошо», «отлично», «удовлетворительно»).

При оценке работы студента на практике принимаются во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)			Наименование практик, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
3	3	3	Экология
6	6	6	Основы военной подготовки
1	1	1	Основы российской государственности

2	2	2	Учебная практика «Ознакомительная практика»
4	4	4	Производственная практика «Технологическая практика»
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК – 11 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			
2	2	2	Психология
4,5,6	4,5,6	4,5,6	Проектный практикум
3	3	5	Формирование доступной среды
3	3	5	Строительное черчение
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
8	9	9	Производственная практика «Преддипломная практика»
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК -6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов			
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
2	2	2	Инженерная графика
1	1	1	Начертательная геометрия
5	6	5	Система автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
ОПК - 7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики			
5	8	5	Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии			
5	8	5	Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве
6	5	7	Технология и механизация процессов городского строительства и хозяйства
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии			
5	8	5	Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства			
5	7	6	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
6	6	6	Производственная практика «Проектная практика»
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <i>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.</i> <i>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.</i> <i>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.</i>					
Знания - принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителю практики о проведенной работе. Отражени

<p>функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>- правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения</p>					<p>е изучаемы х вопросов в дневнике и отчёте по практике</p>
<p>Умения - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах;</p> <p>- идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения;</p> <p>- выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

коллективной защиты					
Владеть- средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах; - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК 11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) УК 11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере УК 11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования в области	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителю практики

формирования безбарьерной среды; методику осуществления мониторинга присутствия людей в профессиональной зоне; понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;					о проведенн ой работе. Отражени е изучаемы х
Уметь: анализировать и критически оценивать объекты городской инфраструктуры с точки зрения их приспособленности для нужд инвалидов; Осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере; планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформирова нные умения	вопросов в дневнике и отчёте по практике
Владеть: методами SWOT-анализа существующего фрагмента среды для формирования стратегии проектирования безбарьерной среды; - методами осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере; особенностями применения базовых	Частичное владение навыками	Несистематическ ое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематиче ское применение навыков	

дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах					
<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> <p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания</p>					
<p>Знания - состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>- виды исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения;</p> <p>- типовые объёмно-планировочных и</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководит елю практики о проведенн ой работе. Отражени е изучаемы х вопросов

<p>конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>- типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями;</p> <p>- основные узлы строительных конструкций зданий</p>					<p>в дневнике и отчёте по практике</p>
<p>Умения - выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>- выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения;</p> <p>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями; - разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий 					
<p>Владеть - методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения; - методикой выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; - методикой выбора типовых 	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями; - методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий					
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики ОПК-7.1. Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов					
Знания -нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки; - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов; - метрологические характеристики средств измерений (испытаний) - понятие погрешность измерения, виды поверки калибровки средств	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководит елю практики о проведенн ой работе. Отражени е изучаемы х вопросов

измерений; - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки					в дневнике и отчёте по практике
Умения -выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки; - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов; - оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания); - проводить поверку и калибровку средства измерения; - оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть - методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки; - навыками документирования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<p>контроля качества материальных ресурсов;</p> <p>- методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания);</p> <p>- методикой выполнения оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p>					
<p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p>ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>					
<p>Знания - этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <p>- регламент технологического процесса</p> <p>- нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителю практики о проведенной работе. Отражение

<ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при осуществлении технологического процесса - вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) 					изучаемых вопросов в дневнике и отчёте
<p>Умения- выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять нормативно-методический документ, регламентирующего технологический процесс; - контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса; - выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса - выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) 	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	по практике

<p>Владеть - методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс; - методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса; - навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) 	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно - коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p> <p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p>					

Знания - перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением - материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения - квалификационные требования к работникам производственного подразделения; - требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; - требования охраны труда на производстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителю практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике
Умения -составлять перечень выполнения работ производственным подразделением; - определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; -оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; - контролировать соблюдение требований охраны труда на	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	и отчёте по практике

производстве					
Владеть- методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением; - методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; - методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения; - методикой составления документации для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; - методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно - коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного					

объекта профессиональной деятельности						
ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности						
ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности						
ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности						
Знания - перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчёте по практике	

<p>профильном объекте профессиональной деятельности;</p> <p>- методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>					
<p>Умения - составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>- составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>Владеть - навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень;</p> <p>- навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

профессиональной деятельности для включения в перечень; - навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень; - методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; - методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности					
ПКУВ-1 Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства ПКУВ-1.1. Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы; ПКУВ-1.2. Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства; ПКУВ-1.3. Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированны, но содержащие отдельные	Сформированные систематиче	Отчет руководит елю

<p>сфере градостроительной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации; - Система проектной документации для строительства; - Основные требования к проектной и рабочей документации; - Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства; - Классификация объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям; - Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); - Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства; - Цели, задачи и принципы 			пробелы знания	ские знания	практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчёте по практике
---	--	--	----------------	-------------	---

<p>формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;</p> <p>- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства;</p> <p>- Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;</p> <p>- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию;</p> <p>- Основные требования к проектной и рабочей документации</p>					
<p>Уметь:- Определять виды и типы строительства;</p> <p>- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов;</p> <p>- Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>соответствии с установленными нормами времени, характеристиками объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства; - Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности 					
<p>Владеть: - Согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений; - Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений; 	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

<p>- Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной документации;</p> <p>- Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями</p>					
<p>ПКУВ-2 Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"</p> <p>ПКУВ -2.1. Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"</p> <p>ПКУВ -2.2. Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"</p>					
<p>Знать - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "Конструкции железобетонные";</p> <p>- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Отчет руководит елю практики о проведенн ой работе. Отражени</p>

<p>надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций - Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости; - Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях; - Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона; - Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону; - Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов; - Основы расчета прочности и железобетонных элементов на 					<p>е изучаемы х вопросов в дневнике и отчёте по практике</p>
---	--	--	--	--	--

<p>действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косоизгибе);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента; - Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды; - Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"; <p>Методы расчета бетонных и железобетонных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы защиты бетонных и железобетонных конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций; - Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и 					
---	--	--	--	--	--

<p>внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>- Правила оформления расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
<p>Уметь:- Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;</p> <p>- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;</p> <p>- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;</p> <p>- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;</p> <p>- Производить расчет прочности</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб) и подбирать сечения элементов;</p> <p>- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;</p> <p>- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;</p> <p>- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;</p> <p>- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"</p> <p>- Применять справочную документацию, нормативные</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>- Выполнять аналитические расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;</p> <p>- Применять программный комплекс для расчета бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>- Выполнять расчеты железобетонных элементов по раскрытию трещин от совместного действия постоянных и временных нагрузок и подбирать сечения элементов;</p> <p>- Выполнять расчеты железобетонных элементов по деформациям и прогибам на действие постоянных, временных длительных и кратковременных нагрузок и подбирать сечения элементов;</p> <p>- Выполнять проверочные расчеты</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>несущей способности элементов бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>- Подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей раздела "Конструкции железобетонные" на основании полученных результатов;</p> <p>- Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции</p>					
<p>Владеть: -Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;</p> <p>- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;</p> <p>- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

<p>железобетонных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции; - Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций; - Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; - Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"; - Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения; - Анализ справочной документации и 					
---	--	--	--	--	--

<p>нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные";</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций; - Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций; - Составление листа нагрузок и воздействий на железобетонные и металложелезобетонные конструкции; - Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций; - Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции; - Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций в программном комплексе по 					
--	--	--	--	--	--

<p>предельным состояниям первой и второй групп;</p> <p>- Выполнение аналитических расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп раздела "Конструкции железобетонные";</p> <p>- <i>Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</i></p>					
<p>ПКУВ-4 Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКУВ-4.1.Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений</p> <p>ПКУВ-4.2. Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений</p>					
<p>Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;</p> <p>- Виды и методики расчетов металлических конструкций;</p> <p>- Правила оформления расчетов металлических конструкций;</p> <p>- Система условных обозначений в проектировании;</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителю практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в

<ul style="list-style-type: none"> - Правила применения САПР для оформления чертежей; - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций 					<p>дневнике и отчёте по практике</p>
<p>Уметь: - Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов; - Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности; - Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для 	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций; - Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей					
Владеть: - Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций; - Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций; - Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций; - Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6 Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства ПКУВ-6.1. Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: - Нормативные правовые акты	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированны	Сформирована	Отчет

и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства; - Состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве; - Методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов; - Состав элементов временной строительной инфраструктуры; - Методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве; - Методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства; - Строительные системы и технологии производства строительно-монтажных работ; - Виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации; - Основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его	знания		е, но содержащие отдельные пробелы знания	нные систематические знания	руководителю практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчёте по практике
---	--------	--	---	-----------------------------	--

составляющих в строительстве					
<p>Уметь: - Анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;</p> <p>- Применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;</p> <p>- Определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;</p> <p>- Читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;</p> <p>- Анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

планов и графиков;					
Владеть: - Разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ; - Разработка проекта графиков движения персонала по объекту; - Разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту; - Разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ; - Разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

С целью более глубокого изучения и анализа отдельных вопросов руководитель практики от кафедры разрабатывает индивидуальные задания по следующим примерным темам:

Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.

Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную.

Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

Проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико - экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

Сбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.

Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс.

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

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практики «Проектная практика» выставляется на основании следующих критериев:

1. Систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, как и с руководителем;
2. Степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий;
3. Адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. Самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. Качество и профессионализм выполнения заданий;
6. Содержание и качество оформляемой отчетной документации;
7. Своевременность представляемой отчетной документации;
8. Положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня позволяют оценить необходимые знания, которые студент должен обязательно получить при прохождении практики. Задания повышенного уровня позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию. По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник производственной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- дневник производственной практики студента;
- приложения;
- список литературы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев;

Отметка «хорошо» выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без

уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой – либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики

По итогам учебной «Ознакомительной практики» практики магистранты предоставляют отчет учебной практике и дневник учебной практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Яковлева, М.В. Строительные конструкции: подготовка, усиление, защита от коррозии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=466359>
2. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А.П.Карпенко - М.: ИНФРА-М, 2019. - 329 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1019248>

8.2. Дополнительная литература

1. Ревенков, А.В. Теория и практика решения технических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2019. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=355849>
2. Волощенко А.Е. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; под ред. Э.А. Арустамова. - М.: Дашков и К, 2020. - 448 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1091487>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые в осуществлении образовательного процесса, по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- использовать графические и текстовые редакторы в написании докладов, контрольных работ;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:
1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;
3. Офисный пакет «WPS office»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;

5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/>
3. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
4. eLIBRARY.RU (НЭБ) <http://elibrary.ru>
5. ЭНБ «Киберленинка» <http://cyberleninka.ru/>

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд. 405 адрес ул. Первомайская ,191, 4 этаж Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд. 403. Адрес ул. Первомайская ,191, 4 этаж	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио

		и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для самостоятельной работы: № ауд.403 адрес ул.Первомайская ,191, 4 этаж В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть: компьютерный класс, читальный зал: ул.Первомайская ,191, 3 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся в соответствии с нозологией и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися-инвалидами и лицами с ОВЗ трудовых функций. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику. Места проведения практик для лиц с ОВЗ и инвалидов должны быть оснащены необходимым оборудованием в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ».

Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

**Приложение Б. Форма титульного листа отчета учебной практики по
получению первичных профессиональных умений и навыков
МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
технологический факультет
ОТЧЕТ
учебной практики «Ознакомительная практика»**

магистранта

(фамилия, имя, отчество магистранта)

курса группы

Направление подготовки

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

(наименование профиля подготовки)

Место прохождения практики

(выпускающая кафедра)

Сроки прохождения с по
практики

Магистрант

(подпись, дата) (Ф.И.О.)

Научный руководитель

(подпись, дата) (Ф.И.О.)

Руководитель практики

(подпись, дата) (Ф.И.О.)

Отчет защищен с оценкой

(дата) (оценка, подпись руководителя
практики)

Майкоп, 20