

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института
заочного образования
С.Е. Спесивцева
« 30 » 04 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
В.А. Уваров
« 30 » 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная исполнительская практика

Направление подготовки (специальность):

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

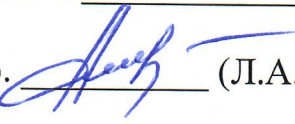
▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №481 от 31.05.2017 г.

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

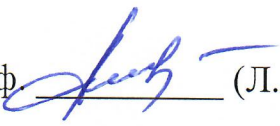
Составитель: ст. преп.  (Е.В. Салтанова)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 30 » 04 2020 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 30 » 04 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 30 » 04 2020 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (А.Ю. Феоктистов)

1. Вид практики - производственная.¹

2. Тип практики ²- исполнительская.

3. Формы проведения практики³- непрерывно.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПКВ-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений гражданского назначения	ПКВ-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) гражданского назначения	Знать нормативно-технические документы Уметь выполнять расчетное обоснование проектных решений здания (сооружения) Владеть навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов
		ПКВ-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) гражданского назначения	Знать требования к расчетному обоснованию проектного решения здания Уметь производить поиск нормативно-технических документов Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания
		ПКВ-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) гражданского назначения	Знать виды воздействий на здание Уметь определять сбор нагрузок и воздействий на здание Владеть навыками анализа результата сбора нагрузок и воздействий на здание
		ПКВ-4.4 Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	Знать методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания Уметь осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания Владеть навыками расчетного обоснования

¹Указывается вид практики в соответствии с ФГОС ВО. Например, учебная, производственная

² Указывается тип практики в соответствии с ФГОС ВО. Например, ознакомительная практика, изыскательская практика, технологическая практика, проектная практика, исполнительская практика и др.

³Практика проводится в следующих формах:

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

б) **дискретно**: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; 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.

			вания проектного решения конструкции здания (сооружения) гражданского назначения
		ПКВ-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	Знать структуру расчетной схемы здания Уметь определять параметры расчетной схемы здания (сооружения), Владеть навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания
		ПКВ-4.6 Выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Знать группы предельных состояний Уметь выполнять расчет строительной конструкции, здания (сооружения) Владеть навыками сопоставления расчета строительной конструкции, здания (сооружения) группам предельных состояний
		ПКВ-4.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Знать состав проектной документации на строительную конструкцию Уметь конструировать проектную документацию на строительную конструкцию Владеть навыками графического оформления проектной документации на строительную конструкцию
		ПКВ-4.8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	Знать порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию Уметь представить результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания Владеть навыками защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания
ПКО-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		ПКВ-5.1 Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	Знать основные параметры технических и технологических решений автомобильной дороги Уметь определять необходимую информацию об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги Владеть навыками систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги
		ПКВ-5.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге	Знать требования к автомобильной дороге Уметь определять нормативно-техническую документацию Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, установ-

			ливающих требования к автомобильной дороге
		ПКВ-5.3 Оценка соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам	Знать технические и технологические решения автомобильной дороги Уметь определять принятые технические и технологические решения Владеть навыками оценки соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам
ПКВ-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения		ПКВ-7.1 Составление плана работ подготовительного периода	Знать нормативно-техническую документацию, регуливающую технические решения Уметь ориентироваться в нормативной документации Владеть навыками применения комплекса правовых норм
		ПКВ-7.2 Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Знать технические (технологические) решения инженерных систем Уметь соотнести технические (технологические) решения инженерных систем требованиям нормативно-технических документов Владеть навыками оценки соответствия технических (технологических) решений инженерных систем требованиям нормативно-технических документов
		ПКВ-7.3 Выбор метода производства строительно-монтажных работ	Знать устройство системы теплоснабжения (вентиляции) Уметь определять основные технико-экономические показатели системы теплоснабжения (вентиляции) Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей системы теплоснабжения (вентиляции)
		ПКВ-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знать устройство водоснабжения (водоотведения) Уметь определять основные технико-экономические показатели водоснабжения (водоотведения) Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей водоснабжения (водоотведения)
		ПКВ-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при	Знать норм санитарной и экологической безопасности Уметь соотнести системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности Владеть навыками оценки соответствия системы водоснабжения (водоот-

	выполнении строительно-монтажных работ	ведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности
	ПКВ-7.6 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	Знать основные принципы эксплуатации инженерных систем Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации городских инженерных систем Владеть навыками выбора и систематизации информации об объекте инженерных систем
ПКВ-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) гражданского назначения	ПКВ-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	Знать порядок выполнения технико-экономической оценки здания Уметь определять исходную информацию и нормативно-технические документы Владеть навыками выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения
	ПКВ-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения по укрупненным показателям	Знать порядок определения стоимости проектируемого здания Уметь применять укрупненные показатели Владеть навыками определения стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения
	ПКВ-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) гражданского назначения	Знать основные технико-экономические показатели проектных решений Уметь определять основные технико-экономические показатели проектных решений Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания
	ПКВ-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) гражданского назначения	Знать состав сметной документации на строительство здания Уметь выполнять сметный расчет Владеть навыками составления сметной документации на строительство здания
	ПКВ-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	Знать основные принципы противодействия коррупции Уметь осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания Владеть навыками выявления проявления коррупционной деятельности

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция - ПКВ-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений гражданского назначения.

Стадия	Наименования дисциплины ⁴
1	Технология и организация строительства
2	Управление строительством
3	Охрана труда в строительстве

2. Компетенция - ПКВ-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ⁵
1	Технология и организация строительного производства
2	Управление строительством
3	Охрана труда в строительстве

3. Компетенция - ПКВ-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения

Стадия	Наименования дисциплины ⁶
1	Технология и организация строительства
2	Управление строительством
3	Охрана труда в строительстве

4. Компетенция - ПКВ-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) гражданского назначения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ⁷
1	Основы архитектуры зданий
2	Основы строительных конструкций
3	Технологические процессы в строительстве
4	Управление строительством

⁴В таблице должны быть представлены все дисциплин и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

⁵В таблице должны быть представлены все дисциплин и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

⁶В таблице должны быть представлены все дисциплин и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

⁷В таблице должны быть представлены все дисциплин и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Общая продолжительность практики 4 недели 4 дня.

7. Содержание практики

6 семестр

При проведении организационного собрания руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова обращает внимание студентов на новые технологии в проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, новые программные продукты, применяемые в строительстве.

Этапы проведения практики.

1. Организационный этап. Проводится организационное собрание, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки прохождения практики. Вводная лекция, оформление документов о приеме на работу, инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием.

2. Производственный этап. Ознакомление с задачами предприятия, его структурой и основными направлениями деятельности, работа в качестве мастера или помощника мастера строительного предприятия, работа в качестве инженера или помощника инженера производственно-технического отдела строительного предприятия, работа в качестве инженера или помощника инженера планового отдела строительного предприятия. Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического литературного материала, наблюдения, измерения, участие в реальном процессе проектирования с учетом энергосберегающих и энергоэффективных технологий, материалов и конструкций. Ведение дневника по практике.

3. Завершающий этап. Проходит защита и оценка отчетов по практике, конференция по ее итогам.

В процессе прохождения практики студент обязан: изучить работу организации (места практики) в соответствии с программой практики; ознакомиться с основами строительного-монтажных работ, приобрести опыт организаторской работы и работы в коллективе; принять посильное участие в работе коллектива организации (выполнять разовые производственные задания и общественные поручения); нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками; изучить правила охраны труда и техники безопасности и строго их соблюдать; собрать исходные данные, необходимые для написания курсовых работ и дипломного проектирования; ежедневно вести дневник, в котором записывать вид выполненных за день работ и поручений; составить отчет о практике в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических указаниях по данной практике.

Необходимо собрать материалы в виде выписок и копий исходной документации, расчетов, схем, заполненных бланков отчетности и прочих материалов, которые может оформлять в виде приложений к отчету. Составить список литературных источников, баз данных и производственно-технических материалов, используемых в своей работе на предприятии.

В процессе прохождения практики студент должен всесторонне ознакомиться с объектами капитального строительства, подробно изучить следующие основные вопросы строительного производства:

1. Структуру организации, выполняющей общестроительные работы на строительной площадке.

2. Виды субподрядных строительных организаций, участвующих в строительстве.

3. Структуру и штаты административно-технического аппарата строительной организации.

4. Характеристику строительной площадки, в том числе: характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; решения по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод; решения по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; размещение существующих и строящихся объектов капитального строительства, подъезды и подходы к ним; расположение подсобных зданий и сооружений; расположение постоянных и временных дорог, схемы движения транспортных средств на строительной площадке.

5. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения строящихся объектов, в том числе: наименование объекта, этажность, строительный объем, общая площадь; топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; прочностные и деформационные характеристики грунта в основании объекта капитального строительства; конструктивные и технические решения зданий и сооружений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений; конструктивные и технические решения подземной и надземной частей объекта капитального строительства; принятые объемно-планировочные решения зданий и сооружений объекта капитального строительства; проектные решения, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность; конструкции полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений; перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения; чертежи характерных разрезов зданий и сооружений, где показаны несущие и ограждающие конструкции, относительные высотные отметки уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; схемы каркасов и узлов строительных конструкций; поэтажные планы зданий и сооружений, планы перекрытий, покрытий, кровли; схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок; план и сечения фундаментов.

6. Виды и характеристики основных строительных материалов и сборных элементов, применяемых для строительства объектов, источники их получения и способы доставки на строительную площадку.

7. Виды, марки и количество используемых на строительной площадке строительных машин, механизмов, оборудования и транспортных средств.

8. Количество, состав и квалификацию работающих на площадке строительных рабочих и степень обеспечения строительства рабочими кадрами. Организацию работы бригад, выработку на общестроительных и специализированных работах в натуральном и денежном выражении.

9. Организацию и технологию производства работ на строящихся объектах. Состав подготовительных и основных работ. Применение проекта производства работ (ППР) и проекта организации строительства (ПОС) при производстве работ, том числе: организационно-технологические схемы, определяющие последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающие соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов; размеры и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций; обеспечение контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; мероприятия и решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда; решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений; календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства; строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности.

Описание строительных процессов необходимо иллюстрировать схемами, рисунками и фотографиями.

10. Систему обеспечения качества выполняемых строительными работами и мероприятия по их повышению.

11. Систему планирования и оперативного контроля за процессом строительства (учет выполняемых работ, израсходованных материалов, оформление других документов).

12. Техничко-экономические показатели объекта строительства: этажность, в том числе надземной и подземной части; строительный объем, в том числе подземной и надземной части здания; количество зданий (если это комплекс зданий).

14. С целью более широкого изучения вышеперечисленных вопросов рекомендуется ознакомиться с организацией строительства и производства работ на соседних строительных объектах.

Этапы проведения практики.

8. Формы отчетности по практике⁸

Отчетность по практике включает оформление и защиту отчета.

В целях обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова перед направлением студентов проводит организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе студенты получают у руководителей практики от БГТУ им. В. Г. Шухова и от предприятия. Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основной формой отчетности по итогам технологической практики служит составление и защита отчета студента о проделанной работе, к которому прилагается дневник практики, заполненный самим практикантом и заверенный руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия, кроме того, дает характеристику на работу каждого студента.

Отчет выполняется каждым студентом индивидуально. Поиск и подбор материала осуществляется в течение всего срока прохождения практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики, а также краткое описание предприятия и организации его деятельности, вопросы охраны труда, собственные выводы и предложения. Отчет может быть иллюстрирован рисунками, схемами, таблицами, фотоснимками, которые вставляются в текст.

Защита отчета о прохождении технологической практики производится в последнюю неделю практики.

По итогам защиты руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова выставляет дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») с соответствующей записью в зачетной книжке.

Зачет по технологической практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

⁸Указываются формы отчетности по итогам практики (требования по подготовке и защите отчета)

Каждый студент составляет индивидуальный отчет, который должен иметь следующее содержание:

Введение.

1. Описание базового объекта практики.
2. Архитектурно-конструктивное решение здания.
3. Организация строительной площадки.
4. Применяемые машины и средства малой механизации.
5. Индивидуальное задание по методам производства основных видов строительного-монтажных работ.
6. Список использованной литературы.

Во *введении* указывают наименование и назначение объекта, сообщают его основные характеристики, называют подрядную организацию, ведущую строительство, заказчика, а также кратко описывают состояние строительства к моменту начала практики студента.

Описание базового объекта практики включает архитектурно-конструктивное решение здания, *организацию строительной площадки*, а также *применяемые машины и средства малой механизации*.

Архитектурно-конструктивное решение здания должно содержать сведения о его размерах и этажности, о типах конструкций и применяемых материалах. Указывается глубина заложения фундаментов, наличие подвального помещения, описывается устройство кровли и виды отделки.

Описание организации строительной площадки включает ее размеры, вид наружного ограждения, наличие подкрановых путей, тип временных зданий и сооружений, наличие временного водоснабжения, обеспечение электроэнергией и телефонной связью, наличие временных дорог и площадок складирования и другие параметры. Здесь же перечисляются применяемые в процессе строительства *машины и средства малой механизации*, приводятся их основные технические характеристики. Излагаемый в этом разделе материал должен, как правило, иллюстрироваться фотографиями.

Индивидуальное задание по методам производства основных видов строительного-монтажных работ представляется в отчете по одной - двум темам, выбранным студентом по согласованию с руководителем практики от университета.

Описание строительных процессов приводится в технологической последовательности, предусмотренной нормативными документами: проектом производства работ или соответствующей типовой технологической картой. Подробно описываются процессы, с указанием марок материалов, их расхода на единицу строительной продукции, марок используемых машин, их производительности, средств механизации, схем организации рабочих мест, применяемых инструментов и приспособлений.

В описание методов производства работ должны включаться необходимые технологические схемы. Указывают также состав бригады, звеньев, распределение обязанностей среди рабочих и порядок оплаты их труда.

При написании данного раздела студент должен пользоваться учебниками и пособиями по дисциплине "Технология строительных процессов", «Технологические процессы в строительстве», а также справочниками по строительству.

В списке использованной литературы студент приводит точное наименование, авторов и выходные данные технической документации, учебной и справочной

литературы, которые использовались в процессе написания и оформления отчета.

Отчет включает 15-20 страниц формата А4 печатного текста. При оформлении страниц отчета, соблюдать следующие требования: шрифт TimesNewRoman14pt; интервал – 1,5; абзацный отступ 1,25 см.; поля: слева 30 мм., справа 10 мм., сверху и снизу 20 мм.

Текстовая часть отчета должна сопровождаться необходимым количеством грамотно выполненных эскизов, схем и чертежей (в масштабе) с указанием размеров, а также графиков и фотографий.

Подготовленный к защите отчет о прохождении практики должен быть скреплен, иметь сквозную нумерацию страниц (титовая страница в нумерации не учитывается) и включать содержание сразу после титульного листа, также по теме необходимо выполнить презентацию.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция - ПКВ-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений гражданского назначения.⁹

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.4 Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.6 Выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-4.7 Конструирование и графиче-	<i>дифференцированный зачет</i>

⁹Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 4.

ское оформление проектной документации на строительную конструкцию	
ПКО-4.8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>

2. Компетенция - ПКВ-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.¹⁰

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-5.1 Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений автомобильной дороги	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-5.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильной дороге	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-5.3 Оценка соответствия технических и технологических решений автомобильной дороги нормативно-техническим документам	<i>дифференцированный зачет</i>

3. Компетенция - ПКВ-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского.¹¹

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-7.1 Составление плана работ подготовительного периода	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-7.2 Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-7.3 Выбор метода производства строительномонтажных работ	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-	<i>дифференцированный зачет</i>

¹⁰Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 4.

¹¹Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 4.

технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительномонтажных работ	
ПКВ-7.6 Составление оперативного плана строительномонтажных работ	<i>дифференцированный зачет</i>

4. Компетенция - ПКВ-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) гражданского назначения.¹²

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКВ-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) гражданского назначения по укрупненным показателям	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>
ПКО-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) гражданского назначения	<i>дифференцированный зачет</i>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Производственный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структура организации, выполняющей общестроительные работы на строительной площадке. 2. Виды субподрядных строительных организаций, участвующих в строительстве. 3. Характеристика строительной площадки, в том числе: характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства. 4. Решения по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства.

¹²Повторить пункт 1 для каждой компетенции, закрепленной в разделе 4.

		<p>5. Решения по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории.</p> <p>6. Размещение существующих и строящихся объектов капитального строительства, подъезды и подходы к ним.</p> <p>7. Расположение подсобных зданий и сооружений.</p> <p>8. Расположение постоянных и временных дорог, схемы движения транспортных средств на строительной площадке.</p> <p>9. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения строящихся объектов, в том числе: наименование объекта, этажность, строительный объем, общая площадь.</p> <p>10. Прочностные и деформационные характеристики грунта в основании объекта капитального строительства.</p> <p>11. Конструктивные и технические решения зданий.</p> <p>12. Конструктивные и технические решения подземной и надземной частей объекта капитального строительства.</p> <p>13. Проектные решения, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций</p> <p>14. Гидроизоляция и пароизоляция помещений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.</p> <p>15. Пожарная безопасность.</p> <p>16. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.</p> <p>17. Виды и характеристики основных строительных материалов и сборных элементов, применяемых для строительства объектов, источники их получения и способы доставки на строительную площадку.</p> <p>18. Виды, марки и количество используемых на строительной площадке строительных машин, механизмов, оборудования и транспортных средств.</p> <p>19. Количество, состав и квалификацию работающих на площадке строительных рабочих и степень обеспечения строительства рабочими кадрами. Организацию работы бригад, выработку на общестроительных и специализированных работах в натуральном и денежном выражении.</p> <p>20. Организация и технология производства работ на строящихся объектах.</p> <p>21. Состав подготовительных и основных работ.</p> <p>22. Применение проекта производства работ (ППР)</p>
--	--	---

		<p>и проекта организации строительства (ПОС) при производстве работ.</p> <p>23. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.</p> <p>24. Решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.</p> <p>25. Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.</p> <p>26. Календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, выделение этапов строительства).</p> <p>27. Система обеспечения качества выполняемых строительного-монтажных работ и мероприятия по их повышению.</p> <p>28. Система планирования и оперативный контроль за процессом строительства (учет выполняемых работ, израсходованных материалов, оформление других документов).</p> <p>29. Техничко-экономические показатели объекта строительства: этажность, в том числе надземной и подземной части; строительный объем, в том числе подземной и надземной части здания; количество зданий (если это комплекс зданий).</p> <p>30. Организация строительства и производства работ на соседних строительных объектах.</p>
--	--	--

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания:	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний

Умения	ориентироваться в классификации зданий и сооружений, их основных конструктивных элементах, видах строительномонтажных работ и технологии их выполнения
	анализировать условия воздействия среды эксплуатации на материал в конструкции и сооружении
	пользоваться нормативными документами,
	определять степень агрессивности влияния среды на выбор материалов
	систематизировать информацию по тематике строительного производства
Навыки	выбора основы организации производства и контроля качества строительномонтажных и отделочных работ
	выбора оптимального материала для конструкции, работающей в заданных условиях эксплуатации
	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных
	пользования нормативной, технической и справочной литературой

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивание содержания и оформления отчета по практике	материалы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер; нарушены сроки сдачи отчета	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции; не нарушены сроки сдачи отчета	Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций; не нарушены сроки сдачи отчета
Оценивание выполнения программы	Студент: - владеет фрагментарными Знаниями	Студент: - выполнил программу практики,	Низкий уровень владения профессиональным сти-	Студент: - своевременно, качественно вы-

практики	и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме	однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	лем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	полнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую подготовку; - умело применил полученные Знания: во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе
----------	--	--	---	--

Оценка сформированности компетенций по показателю умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивание содержания и оформления отчета по практике	материалы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер; нарушены сроки сдачи отчета	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции; не нарушены сроки сдачи отчета	Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций; не нарушены сроки сдачи отчета
Оценивание выполнения	Студент: - владеет фрагмен-	Студент: - выполнил про-	Низкий уровень владения профес-	Студент: - своевременно,

программы практики	тарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме	грамму практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применить ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	сиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую подготовку; - умело применил полученные знания: во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе
--------------------	---	---	---	--

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оценивание содержания и оформления отчета по практике	материалы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер; нарушены сроки сдачи отчета	Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета	Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно. Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции; не нарушены сроки сдачи отчета	Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций; не нарушены сроки сдачи отчета
Оценивание	Студент:	Студент:	Низкий уровень	Студент:

<p>выполнения программы практики</p>	<p>- владеет фрагментарными Знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме</p>	<p>- выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применить ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности</p>	<p>владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций; нарушены сроки сдачи отчета</p>	<p>- своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую подготовку; - умело применил полученные Знания: во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе</p>
--------------------------------------	--	--	---	---

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Перечень основной литературы

1. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч. 1: Учеб. для строит. вузов / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2005.

2. Лебедев В. М., Кочерженко В. В., Никулин А. И. Технологические процессы в строительстве: Учеб. пособие. Изд. 2-е перераб. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г. – 280 с.

3. Лебедев В. М., Глаголев Е. С. Технология строительного производства: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015 г. – 384 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Иванов Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Ассоциация строительных вузов, 2012 г. – 312 с.

2. М. С. Данилкин, И. А. Мартыненко, С. Г. Страданченко Основы строительного производства: Учеб. пособие. - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2010 г. – 378 с.

3. Ю. А. Вильман Технология строительных процессов и возведения здания. Современные прогрессивные методы: Учеб. пособие. – М., Изд-во АСВ, 2011 г. – 336 с.

4. Кочерженко В. В. , Глаголев Е. С. Экспертиза и мониторинг технического состояния зданий и сооружений: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г. -86 с.
5. Кочерженко В. В. , Лебедев В. М. Технология производства работ при реконструкции зданий: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. -212 с.
6. Кочерженко В. В. , Лебедев В. М. Основы технологии возведения зданий: Учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. -330 с.
7. Лебедев В. М. Технология и организация реконструкции городских зданий и сооружений: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г.– 266 с.
8. Кочерженко В. В., Никулин А. И. Технологические процессы в строительстве: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. – 306
9. Глаголев Е. С., Лебедев В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г.– 147 с.
10. Современные технологии в строительстве. Отделка и ремонт зданий, учеб. пособие /сост. Е. В. Салтанова, В. В. Кочерженко, Е. С. Глаголев, БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014 г. - 161 с.
11. СП 63.13330.2012. СНиП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
12. СП 126.13330.2012. СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве. Минрегион России, ОАО «ЦНИИПромзданий». М., 2012.
13. СП 131.13330.2012. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
14. СП 44.13330.2011. СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания. Минрегион России. М., 2011.
15. СП 54.13330.2011. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. Минрегион России. М., 2011.
16. СП 70.13330.2013. СНиП 3.03.01.-87. Несущие и ограждающие конструкции. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий М., 2013.
17. СП 52-32007. Железобетонные монолитные конструкции зданий. НИИЖБ ФГУП НИЦ Строительство. М., 2007.
18. СП 52-104-2006. Сталефибробетонные конструкции. Госстрой России. М., 2007.
19. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. М., 2008.
20. СП 16.13330-2011. СНиП II-23-87*. Стальные конструкции. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2007.
21. СП 22.13330.2011. СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружения. Минрегион России ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2010.
22. СП 24.13330.2011 СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
23. СП 15.13330.2012 СНиП II-22.81*. Каменные и армокаменные конструкции. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
24. СП 113.13330.2012 СНиП 21.02-99*. Стоянки автомобилей. Минрегион России. ОАО ЦНИИПромзданий. М., 2012.
25. СП 20.13330-2011. СНиП 2.10.07-85*. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция. М., 2011.

26. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. М., 2011.

27. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП-52-101-2003) // ЦНИИПромзданий, НИИЖБ. М., 2005.

28. Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (к СП-52-102-2004) // ЦНИИПромзданий, НИИЖБ. М., 2005.

29. Альбомы проектной документации в организации, где проходит технологическая практика.

30. Каталоги унифицированных конструкций и изделий в организации.

31. ГОСТ Р 54257-2010. Надежность строительных конструкций и оснований. М., 2010.

32. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие положения. М., 1997.

33. СП 52-117-2008. Свод правил по проектированию и строительству. Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. М., 2008.

34. Пособие по проектированию железобетонных пространственных конструкций покрытий и перекрытий (к СП 52-117-2008*). М., 2008.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

– система автоматизированного проектирования (САПР) «Autocad»;

– программный комплекс «Мономах»;

– программный комплекс для расчета строительных конструкций «Lira».

Интернет-ресурсы. Elibrary.ru. Научная электронная библиотека.

10. Перечень информационных технологий

Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

– система автоматизированного проектирования (САПР) «Autocad»;

– программный комплекс «Мономах»;

– программный комплекс для расчета строительных конструкций «Lira».

Интернет-ресурсы.

Официальные сайты строительных предприятий и организаций.

ТЕХЭКСПЕРТ: Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру. <http://docs.cntd.ru/>

Elibrary.ru. Научная электронная библиотека.

10.2. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются: площадки организаций по строительству, ремонту и реконструкции зданий и сооружений; строительные отделы проектных институтов; научно-исследовательские лаборатории университета; читальные залы в библиотеке; нормативно-справочная и методическая литература в методическом кабинете кафедры; методическом кабинете.