

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2. О.05(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая практика)

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)
08.03.01 Строительство

направленность (профиль) / специализация
Строительство

Форма обучения: Очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	7	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	1,8	1,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2	2
Иные формы	178	178
Итого	180	180

Программу практики составил(и):

Доцент, канд. эконом. наук Капелюшный Э.Д.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство

Срок действия программы практики до «31» августа 2030 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой / руководитель департамента / директор (руководитель) центра

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

О.В. Зимовец

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

(протокол заседания № 2 от « 14 » 09 2024 г.).

1. Цель практики

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний;
приобретение студентами практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам,

- получение практических знаний о технологии строительных процессов (в том числе ознакомление с приемами и принципами выполнения строительных операций), о технологии возведения зданий и сооружений,

- приобретение практических навыков выполнения и контроля качества строительно-монтажных работ;

- получение опыта работы непосредственно на рабочем месте в составе звена при выполнении строительных операций (кирпичная кладка, штукатурные работы и пр.) в качестве рабочего допустимого разряда или подсобного рабочего;

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Геодезия», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные машины и механизмы», «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Технология строительного производства».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Железобетонные и каменные конструкции», «Технология возведения зданий», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Организация и планирование строительства», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Сметное дело в строительстве», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики:

- стационарная;
- выездная.

Форма (формы) проведения практики: дискретно.

4. Тип практики

Производственная практика (технологическая практика)

5. Место проведения практики

Строительные организации и предприятия строительного комплекса любой из существующих форм собственности, силами которой выполняются основные строительно-монтажные работы по возведению, реконструкции, модернизации или капитальному ремонту промышленных или гражданских зданий, строительные лаборатории.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности 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 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Знать: - идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
		Уметь: - выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера,
		Владеть: - оказанием первой помощи пострадавшему
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и	Знать: - основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности - габариты и типы строительных конструкций здания
		Уметь: - выбирать методы или методики решения задач профессиональной деятельности, - выбирать планировочные, конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы
		Владеть: - методами определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	<p>недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p> <p>ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	
<p>ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующую требования к качеству продукции и процедуру его оценки, - документальный контроль качества материальных ресурсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать и оформлять документы по контролю качества и сертификации продукции - составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции - составлять локальную нормативно-методическую документацию производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		области строительства и строительной индустрии
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом 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	Знать: - технологические процессы строительного производства и строительной индустрии, известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии, Уметь: - 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, последовательность их выполнения Владеть: - приемами осуществления контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии
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	Знать: - организацию работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии, Уметь: -выполнять все операции по организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	<p>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> <p>ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>	<p>коммунального хозяйства и/или строительной индустрии,</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами руководства коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения в различных сферах жизнедеятельности и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<p>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</p>	<p>ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства - составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	обеспечению безопасности ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Оформление и загрузка договора по практике. Подписанный со стороны профильной организации договор	7			Вопросы к зачету с оценкой
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	Индивидуальный план практики. Знакомство с программой практики.	7	1,8		
ИФ Деятельность непосредственно на базе практики	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение правил внутреннего распорядка, установленного в данной организации, изучение структуры строительно-монтажной, изыскательской, проектной или др. строительной организации, ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.); распределение по рабочим местам	7	20		
ИФ Деятельность непосредственно на базе практики	Производственный этап. Выполнение практических задач, проектных решений, профессиональных функций	7	138		

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ Деятельность непосредственно на базе практики	Завершающий этап, включающий оформление отчета по практике. Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: -обработка и систематизация фактического материала; -подготовка отчета.	7	20		
	ПА	7	0,2		
	Форма (формы) отчетности по практике				Отчет по практике
	Итого:		180		

8. Образовательные технологии

При реализации практики с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся используются следующие образовательные технологии:

- Технология традиционного обучения (практические занятия, самостоятельная работа - оформление конспектов, схем, рисунков, дневника и отчета по практике);
- Интерактивные технологии (решение ситуационных задач - разбор конкретной ситуации на примере выполнения различных видов работ каменщика, бетонщика, монтажника, кровельщика).

9. Методические указания

При прохождении практики необходимо сочетание всех форм деятельности: изучение базы практики, получение знаний по технике безопасности, подготовка к выполнению производственных процессов, выполнение задач и заданий, самостоятельная работа при выполнении задания, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой, оформление отчета по практике.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-8	Собеседование Вопросы к зачету с оценкой
ОПК-3	Собеседование Вопросы к зачету с оценкой
ОПК-7	Собеседование Вопросы к зачету с оценкой
ОПК-8	Собеседование Вопросы к зачету с оценкой
ОПК-9	Собеседование Вопросы к зачету с оценкой
ОПК-10	Собеседование Вопросы к зачету с оценкой

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

10.2.1. Собеседование Вопросы к защите отчета (наименование оценочного средства)

Задания на практику

1. Оформить индивидуальный график (план) практики, на основании:

- общего рабочего графика (плана) проведения практики;
- выбранной профильной организации;
- практических заданий, размещенных в учебном курсе.

2. Получить первичный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучить форму собственности и структуру организации, на котором проходит практика, характеристику строящихся объектов;

3. Приобрести практические навыки производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам, получить практические знания о технологии строительных процессов (в том числе ознакомление с приемами и принципами выполнения строительных операций), о технологии возведения зданий и сооружений, приобрести практические навыки выполнения и контроля качества строительномонтажных работ; получить опыт работы непосредственно на рабочем месте в составе звена при выполнении строительных операций (кирпичная кладка, штукатурные работы и пр.) в качестве рабочего допустимого разряда или подсобного рабочего.

10.2.2 Требования к знаниям и умениям (собеседование):

№ этапа, раздела	Наименование этапа, раздела	Требования к знаниям	Требования к умениям
1.	Подготовительный этап		
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности; инструктаж на рабочем месте	Студент должен знать виды инструктажей по ТБ, их периодичность проведения.	Студент должен уметь заполнять журнал по ТБ.
2.	Ознакомительный этап		
2.1	Изучение правил внутреннего распорядка, установленного в данной организации, структурой организации, персоналом	Студент должен знать основные правила внутреннего распорядка, структуру и состав персонала строительной организации.	Студент должен уметь составить структуру производственного подразделения строительной организации

2.2	Ознакомление с проектно-сметной, производственной и исполнительной документацией	Студент должен знать основные виды проектно-сметной, производственной и исполнительной документации.	Студент должен иметь навыки владения компьютерными программами, необходимыми и достаточными для расчета и проектирования конструкций.
3.	Производственный этап		
3.1	Земляные работы	Студент должен знать основные типы земляных сооружений, их особенности при возведении зданий и сооружений.	Студент должен уметь определять заложение и глубину котлована, выполнять ручные земляные работы.
3.2	Каменные работы	Студент должен знать способы и правила кладки, цепную систему перевязки, инструменты	Студент должен уметь выполнять кладку стен в 1; 1,5; 2 и 2,5 кирпича по цепной системе перевязки швов.
3.3	Бетонные работы	Студент должен знать способы доставки и уплотнения бетонной смеси, механизмы	Студент должен уметь производить простейшие бетонные работы
3.4	Железобетонные работы	Студент должен знать виды железобетонных работ, особенности комплексного процесса бетонирования конструкций, механизмы	Студент должен уметь выполнять простейшие железобетонные работы
3.5	Опалубочные работы	Студент должен знать виды опалубки и особенности ее монтажа.	Студент должен уметь производить сборку и разборку мелкощитовой опалубки.

3.6	Монтажные работы	Студент должен знать правила строповки строительных конструкций и технику безопасности.	Требования к умениям: студент должен уметь производить выбор монтажных приспособлений, участвовать в монтажных работах
3.7	Отделочные работы	Студент должен знать организацию рабочего места, инструменты.	Студент должен уметь работать с механизмами и инструментом при выполнении отделочных работ.
3.8	Устройство витражей и вентилируемых фасадов	Студент должен знать конструктивные решения вентилируемых фасадов	Студент должен принимать конструктивные решения вентилируемых фасадов
3.9	Кровельные работы	Студент должен знать основные виды кровель, технологическую последовательность их выполнения работ.	Студент должен уметь выполнять основные операции наплавленной рулонной кровли.
3.10	Столярные работы	Студент должен знать технологическую последовательность выполнения столярных работ.	Студент должен уметь производить анализ дефектов при выполнении столярных работ.
4.	Завершающий этап		
4.1	Оформление отчета по практике	Студент должен знать требования оформления отчета	Студент должен уметь составлять и оформлять дневник и отчет по практике

Критерии оценки:

1.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1.1.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1	Основные свойства грунтов, влияющие на методы производства земляных работ.
2	Виды земляных работ.
3	Прочность и устойчивость грунтов.
4	Виды каменных кладок.
5	Элементы каменной кладки.
6	Правила разрезки каменной кладки.
7	Системы перевязки каменной кладки.
8	Инструменты и приспособления для каменной кладки.
9	Виды бетонных и железобетонных работ.
10	Состав комплексного процесса бетонных и железобетонных работ.
11	Общие правила транспортирования и подачи бетонной смеси.
12	Технология укладки бетонной смеси.
13	Назначение и виды облицовочных работ.
14	Виды и назначение малярных работ.
15	Технология окраски масляными составами.
16	Технология окраски водными составами.
17	Инструменты для нанесения окрасочных составов.
18	Технология и организация работ при устройстве кровли из наплавливаемых рулонных материалов.
19	Инструменты для устройства кровли из рулонных материалов.
20	Геодезические разбивочные работы
21	Документы для проведения геодезических разбивочных работ
22	Основные геодезические инструменты, необходимые для проведения геодезических разбивочных работ по выносу в натуру главных осей будущего сооружения
23	Определение объемов земляных масс
24	Виды и марки кирпича
25	Виды и классы бетонов
26	Свойства бетонов
27	Гидроизоляционные материалы
28	Теплоизоляционные материалы
29	Классификация зданий по назначению
30	Объемно-планировочные решения зданий
31	Конструктивные решения зданий
32	Основные требования техники безопасности и охраны труда при производстве бетонных работ
33	Основные требования техники безопасности и охраны труда при производстве каменных работ
34	Основные требования техники безопасности и охраны труда при производстве механизированных земляных работ
35	Основные требования техники безопасности и охраны труда при производстве

	монтажных работ
36	Основные требования техники безопасности и охраны труда при производстве отделочных работ
37	Грузоподъемные машины и механизмы
38	Виды проектной и исполнительной документации
39	Опишите структуру предприятия – базы практики
40	Назовите функциональный и линейный персонал организации

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1.2. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Н.С. Соколов	Основания и фундаменты [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
2	П. В. Шведовский, П. С. Пойта, Д. Н. Клебанюк.	Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
3	В.М. Лебедев	Технология строительного производства [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
4	О.П. Смирнова	Организация производства на предприятиях [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
5	Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов.	Организация и осуществление строительного контроля [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
6	И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, Е. Б. Статива	Правовые особенности применения цифровых технологий в строительной отрасли [Электронный ресурс]	Учебник	2022	ЭБС «IPRbooks»
7	В.М. Лебедев	Технология возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
8	В. С. Изотов, Р. А. Ибрагимов	Технология возведения зданий из монолитного железобетона [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»

9	А. И. Евтушенко, Е. В. Пименова, М. Н. Григорян	Архитектурное конструирование общественных зданий [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
10	В. Л. Щуцкий, П. П. Польской, А. В. Шилов, Е. А. Ефименко.	Расчет и проектирование монолитных железобетонных конструкций многоэтажного здания с применением ЭВМ [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС «IPRbooks»
11	С.И. Алексеев	Основания и фундаменты [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»
12	Л.Г. Дикман	Организация строительного производства	Учебник	2019	Электронно-библиотечная система "Консультант студента"
13	О.Э. Дружинина	Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона	Учебное пособие	2018	Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM".
14	Ю.Н. Казаков	Технология возведения зданий	Учебное пособие	2018	Электронно-библиотечная система "Лань".
15	Ю.В. Краснощеков	Основы проектирования конструкций зданий и сооружений	Учебное пособие	2018	Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM".

16	А.Ю. Михайлов	Организация строительства. Календарное и сетевое планирование	Учебное пособие	2020	Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
17	А.А. Плешивцев	Технология возведения зданий и сооружений : учеб. пособие	Учебное пособие	2020	Электронно-библиотечная система "IPRbooks"

1.3. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	О. Э. Дружинина, Н. Е. Муштаева.	Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2013	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Крамаренко А.В.	Технология выполнения кирпичной кладки [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2012	Репозиторий ТГУ
3	Е. А. Бирюзова, О. Л. Викторова, А. В. Гречишкин	Повышение энергоэффективности зданий и сооружений [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2012	ЭБС "IPRbooks"
4	В. И. Елфимов, Л. Н. Рыжанкова.	Практикум по курсу «Специальные подземные сооружения» [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"
5	Т.Н. Цай	Строительные конструкции [Электронный ресурс]	Учебник	2012	ЭБС «Лань»

6	Н. И. Доркин, . В. Зубанов.	Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2015	ЭБС "ZNANIUM. COM"
7	С. Г. Головина, Н. В. Норина	Многоэтажные гражданские здания на основе унифицированного каркаса [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbook s»
8	Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова	Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbook s»
9	Б. И. Далматов	Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]	Учебник	2017	ЭБС "Лань"
10	П. П. Олейник, В. И. Бродский	Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbook s»

1.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Информационно-справочная система GostRF –URL: <http://gostrf.com/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL:<http://elibrary.ru>
3. Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ [Электронный ресурс]: нормат. – 8 изд. – СПб.: 2011. – URL:: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293832/4293832988.pdf>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks - URL:<http://www.iprbookshop.ru/76108.html>
5. Электронная библиотека технического вуза Консультант студента.- URL: <http://www.studentlibrary.ru>
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM URL:- <http://znanium.com/>
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» - URL: (<http://e.lanbook.com/>)
8. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)

1.5. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	ПО Renga ПО Pilot	Договор №Вг 2300022 от 16.02.2023г., срок действия – до 16.02.2025 г.
3	ЛИРА САПР	Договор № 101 от 14.02.2020, срок действия – бессрочно
4	ЛИРА 10 FULL	Договор № 941 от 27.07.2022г., срок действия – до 28.07.2027г.
5	ARCHICAD 25 BIM cloudBasic	Договор № 56 от 07.09.2022г., срок действия – до 08.09.2024г.
6	«nanoCAD Инженерный BIM»22	Соглашение о сотрудничестве № НР-22/383-ВУЗ от 24.01.2023г., срок действия - до 31.01.2025 г.
7	SmetaWIZARD версия v.5	Договор № 7325.И.СЛ/Рег-2022 от 02.12.2022г., срок действия – до 02.03.2025г.
8	Компас-3D 16.0.0	Договор № 1198 от 18.11.2019, срок действия - бессрочно

1.6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Производственно-техническая база предприятия, организации.	Оборудование, изделия, материалы, технические средства, предоставляемые на месте прохождения практики.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра, проектор, экран настенный с электроприводом, баннер.
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет