

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

Б2.0.04 (П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Производственная практика
(технологическая практика)**

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)
08.03.01 Строительство

направленность (профиль) / специализация
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	7	Итого
Форма контроля		
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2,2	2,2
Иные формы	214	214
Итого	216	216

Программу практики составил:

Доцент, канд. техн. наук, доцент Шишканова В.Н.

(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 2027 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

(протокол заседания № 2 от «19» 09. 2022 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;
- ознакомление со структурой строительного предприятия (подразделениями).

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Введение в строительную профессию», «Геодезия», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Системы автоматизированного проектирования в строительстве», «Технологические процессы в строительстве», «Безопасность жизнедеятельности», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Основы организации и управления в строительстве», «Технология возведения зданий», «Технология строительного производства», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Организационно-технологическое моделирование в строительстве».

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

Вид практики:

- стационарная;
- выездная

Способ: стационарный

Форма (формы) проведения практики: непрерывно.

4. Тип практики

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.

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	Знать: - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций,
	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
	УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций., - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Владеть:
	УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций., - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
	\	

<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-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки, - структуру системы менеджмента качества производственного подразделения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки, - разрабатывать локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки - методикой составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
<p>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</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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	технологического процесса ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять перечень выполнения работ производственным подразделением

<p>строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением
<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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Контактная работа в учебной аудитории	Индивидуальный план практики. Знакомство с рабочей программой практики (установочное собрание). Выдача индивидуального задания.	7	2		Собеседование
ИФ	1. Подготовительный этап: Вводный инструктаж по технике безопасности; инструктаж на рабочем месте	7	4		Собеседование
ИФ Деятельность непосредственно на базе практики	2. Ознакомительный этап, включающий изучение: -наименование, адрес, форма собственности организации, -разрешенные к выполнению допуском СРО (саморегулируемая организация) видов строительной деятельности, сроки действия разрешенной деятельности, -организационная структура организации, выполняемые ею функции (генеральный подрядчик, субподрядная организация), характер выполняемых организацией работ, -сметная (договорная) стоимость возводимых объектов и работ, выполняемых на участке, где работает студент, - назначение возводимых на строительной площадке сооружений, их технических и конструктивных характеристик, - основных элементов и технико-экономических показателей объемно-планировочных решений, - состава проектной документации, в том числе с рабочими чертежами архитектурного и конструктивного разделов, документами ПОС и ППР, с технологическими картами по производству отдельных видов работ.	7	20		Собеседование

ИФ Деятельность непосредственн о на базе практики	3.Производственный этап:	7	174		Собеседование
	3.1. Ознакомление с конструкциями и материалами, применяемыми при выполнении работ; видами строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций;				
	3.2. Ознакомление с конструкцией применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типами индивидуальных средств защиты и инженерными решениями по охране труда и безопасными методами ведения				
	3.3. Ознакомление с приемами, используемыми при выполнении различных видов строительных работ; методами контроля качества строительных работ, составом рабочих бригад; организацией рабочего места				
	3.4. Освоение методов подсчета объемов выполняемых работ, производство которых осуществляется с его участием, изучение методов оценки качества работ и применение их практически.				
	3.5. Изучение требований Строительных норм и правил (СНиП) на производство и приемку конкретных видов строительно-монтажных работ.				
	4. Завершающий этап:	7	16		Собеседование Проверка отчета

ИФ Деятельность непосредственн о на базе практики	<p>4.1 Оформление отчета по практике. Оценить состояние и качество выполненных работ, а также степень готовности объекта на момент начала производственной практики.</p> <p>Освоить методы подхода к совершенствованию технологии производства строительного-монтажных работ. На основе анализа полученных в ходе практики материалов студентам рекомендуется обозначить для условий конкретного производства нерешенные вопросы как в области организации строительства, так и в сфере снижения трудоемкости отдельных видов работ; дать предложения по совершенствованию приемов при выполнении тех или иных строительных процессов или по разработке более рациональных приспособлений и оснастки, способствующих повышению производительности труда, экономии материалов и энергоресурсов.</p>				
	4.2 Зачетное занятие				
Форма (формы) отчетности по практике					Оформленный отчет
Итого:			216		

8. Образовательные технологии

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

- Технология традиционного обучения (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, участие в проектировании зданий и сооружений, в разработке проектной и исполнительной документации).
- Информационные технологии – поиск информации в сети Интернет.

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.

Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению

По итогам практики оформляется письменный отчет, который составляется индивидуально на основе фактических данных, полученных студентом в ходе практики. Отчет составляется в ходе прохождения практики по мере изучения и выполнения работ, предусмотренных программой, он должен быть построен в соответствии с разработанным индивидуальным планом. В нем студент должен показать свои знания по дисциплинам специализации на данный момент уже изученным, а также их связь с другими дисциплинами, умение самостоятельно вести научные исследования, анализировать и обобщать полученные результаты. В отчете необходимо описать, как изучался практикантом данный вопрос, какими документами, справочниками, нормами и нормативными актами он пользовался и из какой литературы или компьютерной базы данных их взял. Ответы могут быть проиллюстрированы учетной и отчетной документацией, ксерокопиями документов и нормативных правовых актов, фотографиями, таблицами, схемами и т.д.

Объем отчета должен составлять не менее 15 машинописных страниц формата А4 без оборота с полями. Шрифт Times New Roman, 14 кегль. Межстрочный интервал – 1,5 см, все поля – 2 см, отступ – 1 см. Выравнивание текста по ширине листа.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете: титульный лист (форма приводится в приложении); данные о месте прохождения практики; краткий анализ результатов с учетом индивидуального задания; выводы, замечания и предложения.

Отчет набирается на компьютере на стандартных листах, он должен включать в себя титульный лист. При написании отчета используется официально деловой и научный стиль. Текст пишется от третьего листа (например, «автор считает», «на наш взгляд» и т.д.). В тексте не должно применяться сокращение слов, за исключением общепринятых. Таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация могут быть представлены как по мере изложения вопроса, так и в конце отчета (в виде приложений). Они обязательно должны быть пронумерованы, снабжены единообразными подписями и описаны в отчете (с какой целью прилагаются, как используются на практике). Все таблицы и рисунки должны иметь сквозную нумерацию и свое название (номер и название таблицы - над таблицей, а рисунка - под рисунком).

К отчету студент должен приложить:

1. Заполнить титульный лист.
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы. Получить индивидуальные задания по специальности (специализации).
3. Заполнить АКТ о прохождении практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы.
5. Получить в отделе кадров организации отметку места практики – заверить печатью организации (АКТ).
6. Содержание.
7. Описание разделов практики в соответствии с содержанием.

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-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 зачету (наименование оценочного средства)

Типовой пример задания

- Получить первичный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
- Изучить форму собственности и структуру организации, на котором проходит практика, разрешение СРО на выполнение строительно-монтажных работ, характеристику строящихся объектов;
- Изучить и непосредственно участвовать в выполнении 2–3 видов строительных работ (земляных, каменных, бетонных, монтажных, отделочных и пр.);
- Освоить методы подхода к совершенствованию технологии производства строительно-монтажных работ;
- Участвовать в контроле качества и приемке работ;
- Оценить состояние и качество выполненных работ, а также степень готовности объекта на момент начала производственной практики;
- На основе анализа полученных в ходе практики материалов студентам рекомендуется обозначить для условий конкретного производства нерешенные вопросы как в области организации строительства, так и в сфере снижения трудоемкости отдельных видов работ; дать предложения по совершенствованию приемов при выполнении тех или иных строительных процессов или по разработке более рациональных приспособлений и оснастки, способствующих повышению производительности труда, экономии материалов и энергоресурсов;
- Изложить полученные данные в отчете по практике.

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, включающий изучение формы собственности организации, разрешенных к выполнению допуском СРО (саморегулируемая организация) видов строительной деятельности, сроков действия разрешенной деятельности, организационной структуры организации, выполняемых ею функций (генеральный подрядчик, субподрядная организация), характер выполняемых организацией работ, сметной (договорной) стоимости возводимых объектов и работ, выполняемых на участке, где работает студент.	Студент должен знать нормативные документы по разрешению на выполнение работ, структуру и финансовые показатели организации	Студент должен уметь составить организационную структуру организации и провести анализ финансовой деятельности строительной организации
3.	Производственный этап		
3.1	Ознакомление с конструкциями и материалами, применяемыми при выполнении работ; видами строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций;	Студент должен знать современные строительные материалы и используемые в строительстве машины и механизмы	Студент должен уметь выбрать для строительства объекта эффективные материалы, конструкции, машины и механизмы
3.2	Ознакомление с конструкцией применяемых приспособлений и	Студент должен знать конструкции применяемых	Студент должен уметь выбрать для

	инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типами индивидуальных средств защиты и инженерными решениями по охране труда и безопасными методами ведения работ;	приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типами индивидуальных средств защиты и инженерными решениями по охране труда и безопасными методами ведения работ;	строительства объекта эффективные приспособления и инструменты, оснастку, леса, подмости; индивидуальные средства защиты. Должен владеть безопасными методами ведения работ.
3.3	Ознакомление с приемами, используемыми при выполнении различных видов строительных работ; методами контроля качества строительных работ, составом рабочих бригад; организацией рабочего места	Студент должен знать приемы, используемые при выполнении различных видов строительных работ; методы контроля качества строительных работ	Студент должен уметь владеть приемами, используемыми при выполнении различных видов строительных работ; методами контроля качества строительных работ.
3.4	Освоение методов подсчета объемов выполняемых работ, производство которых осуществляется с его участием, изучение методов оценки качества работ и применение их практически.	Студент должен знать методы подсчета объемов выполняемых работ	Студент должен уметь составить ведомость объемов работ и дефектную ведомость
3.5	Изучение требований Строительных норм и правил (СНиП) на производство и приемку конкретных видов строительно-монтажных работ.	Студент должен знать нормативную базу в проектировании и строительстве	Студент должен уметь пользоваться нормативной базой в проектировании и строительстве
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
4.2	Зачетное занятие	Студент должен грамотно отвечать на вопросы к зачету	Студент должен уметь выполнять определенные виды работ согласно заданию, анализировать

			финансовую и производственную деятельность организации
--	--	--	---

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показывает высокий уровень знаний, отличные первичные навыки, смекалку и инициативу, хорошо ориентируется в темах, применяет профессиональную терминологию, освоил методы подхода к совершенствованию технологии производства строительно-монтажных работ;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент показывает хороший уровень знаний, хорошие первичные навыки, хорошо ориентируется по темам, применяет профессиональную терминологию;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент показывает удовлетворительные навыки и удовлетворительно ориентируется по темам;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент плохо ориентируется по темам, не может показать первичные навыки, не показывает достаточный уровень знаний, не пользуется профессиональной терминологией.

Процедура оценивания:

Зачет по производственной практике проводится сразу после её прохождения. К зачёту допускаются студенты, представившие заполненный дневник (с подписями должностных лиц и печатями организации, свидетельствующими о прохождении практики в соответствующие сроки) и правильно выполнившие все задания в соответствии с планом практики (как базовые, так и для самостоятельной проработки), оформленные в виде отчета. Неполные и небрежно оформленные отчеты к защите не допускаются.

Защита практики включает:

- отчет студента об итогах выполнения программы практики;
- дневник практики;
- ответы на вопросы по представленному отчету.

При защите учитывается объем выполнения программы и заданий практики, правильность оформления и качество содержания отчета по практике, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, а также отзыв руководителя практики от организации.

Защита практики проводится в форме дифференцированного зачета.

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

Студент, не прошедший практику в сроки, установленные графиком учебного процесса или получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, считается имеющим академическую задолженность.

10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету (зачету с оценкой)
1	Основные требования к выполнению производства работ
2	Нормативная база в области инженерных изысканий
3	Достижения современной строительной науки в области строительного производства
4	Анализ основных нормативных требований к проектно-конструкторской документации
5	Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
6	Основные требования к выполнению ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
7	Анализ технологических особенностей выполнения строительно-монтажных работ
8	Инструменты и приспособления для выполнения СМР.
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	Основы производства строительных материалов, изделий и конструкций
15	Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
16	Должностные обязанности мастера, прораба, начальника участка
17	Критерии обеспечения качества выполняемых СМР
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 СМР
24	Анализ финансовой деятельности организации
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	Решение проблем, выявленных при анализе деятельности и технологических процессов организации
34	Сформировать предложения по повышению эффективности строительных процессов, связанных с обеспечением качества
35	Сформировать предложения по повышению эффективности строительных процессов, связанных с повышением обеспечения безопасности работ
36	Сформировать предложения по повышению эффективности строительных процессов, связанных с своевременным завершением СМР в установленные сроки и др.
37	Грузоподъемные машины и механизмы
38	Виды проектной и исполнительной документации
39	Опишите структуру предприятия – базы практики
40	Назовите функциональный и линейный персонал организации

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	«отлично»	Студент выполнил заданные виды работ на базе практики, ответил на вопросы собеседования, оформил отчет в соответствии с требованиями и сдал его на оценку «отлично»
	«хорошо»	Студент выполнил все необходимые виды работ на базе практики, ответил на вопросы собеседования, оформил отчет в соответствии с требованиями и сдал его на оценку «хорошо»
	«удовлетворительно»	Студент выполнил не все необходимые виды работ на базе практики, посредственно отвечал на вопросы собеседования, оформил отчет, но с нарушением требований к его оформлению, сдал отчет на оценку «удовлетворительно»
	«неудовлетворительно»	Студент не выполнил необходимые виды работ на базе практики, в основном не отвечал на поставленные вопросы на собеседования, не оформил отчет по требованиям.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1. 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"

11.2. 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	В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев.	Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2014	ЭБС "ZNANIUM.COM"
7	В. П. Радионенко	Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]	Курс лекций	2014	ЭБС "IPRbooks"
8	А. Ф. Питулько	Технология отделочных работ [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"
9	Н. И. Доркин, В. В. Зубанов.	Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2015	ЭБС "ZNANIUM.COM"
10	С. Г. Головина, Н. В. Норина	Многоэтажные гражданские здания на основе унифицированного каркаса [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
11	Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова	Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
12	А.А. Плешивцев	Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
13	П. П. Олейник, В. И. Бродский	Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
14	Б. И. Далматов	Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]	Учебник	2017	ЭБС "Лань"

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://gostandsnip.ru/snipy.html>
2. Бадьин Г.М. Современные технологии строительства и реконструкции зданий. - БХВ-Петербург. Учебник, 2013. – 288 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа к учебнику: <http://cwer.ws/node/375187/>.
3. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. пособие для строит. спец вузов. – 2 изд., испр. – М.: Высшая школа, 2004. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/223598/>.
4. Теличенко В.И. Технология строительных процессов: В 2ч. Ч.1. [Электронный ресурс]: учеб. для строит. вузов/ В. И. Теличенко, О.М.Терентьев., А.А.Лapidус – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2005. – 392 с: ил. – Режим доступа: <http://www.zodchii.ws/books/info-628.html>.
5. Теличенко В.И. Технология строительных процессов: В 2ч. Ч.2. [Электронный ресурс]: учеб. для строит. вузов/ В. И. Теличенко, О.М.Терентьев., А.А.Лapidус – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2005. – 392 с: ил. – Режим доступа: <http://www.allbeton.ru/library/1500/89.html>.
6. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учеб. для вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 446с. – Режим доступа: <http://dwg.ru/dnl/2143>.
7. Типовые схемы операционного контроля качества [Электронный ресурс]: нормат. – 8 изд. – СПб.: 2008. – Режим доступа: http://infosait.ru/norma_doc/54/54465/index.htm

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно
3	Renga	Договор № Вг-21-00223 от 23.12.2021г.(постоянное лицензионное соглашение РГС-21-0311)
4	Nano Cad	Дог. № 1110 от 12.09.2022 г. бессрочная
5	Лири софт	Лицензия № ЛСМ 1012190000264 Дог. № 1110 от 12.09.2022 г. бессрочная
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».	договор № 1069 от 13.09.2022, срок действия – до 27.09.2023
7	1С-Битрикс24 (Корпоративный портал)	договор № 68 от 31.01.2022, срок действия – до 01.01.2023

8	Компас-3D	Договор № 1198 от 18.11.2019, срок действия - бессрочно
9	ArciCAD	Версия 24 предоставлена бесплатно в рамках лицензирования образовательных учреждений, договор отсутствует, срок действия – 16.04.2023
10	AutoCAD 24	Версия 2018 предоставлена бесплатно в рамках лицензирования образовательных учреждений, договор отсутствует, срок действия – бессрочно

11.5. 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.