Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра строительных конструкций

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.3 Проектная практика»

Вид *производственная практика*
учебная, производственная

Тип *проектная практика*

Форма *дискретная по видам практик*
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
08.03.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

2263079

Рабочая программа практики «*Б2.П.В.П.3 Проектная практика*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

строительных конструкций
наименование кафедры

протокол № 18 от " 16 " марта 2026 г.

Заведующий кафедрой
строительных конструкций — подпись — В.И. Жаданов
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

Профессор — подпись — В.И. Жаданов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
08.03.01 Строительство — С.А. Дегтунов
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
С.А. Биктимирова
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
О.Н. Шевченко
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Жаданов В.И., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение навыков и компетенций самостоятельной профессиональной деятельности при решении практических задач в области проектирования, расчета, монтажа строительных конструкций и инженерных систем объектов жилищно-коммунального комплекса.

Задачи:

– разработка рабочих планов реализации практических задач;

– сбор, обработка, анализ и систематизация технической информации по теме дипломного проекта, выбор методик и средств решения задачи;

– выполнение программных проектов по созданию информационного и программного обеспечения;

– организация проведения работ по выполнению ВКР;

– подготовка отчета по практике, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.В.11 Организация строительства, Б2.П.В.П.2 Технологическая практика*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности	**Знать:** основные признаки проявления экстремизма, терроризма, коррупции, правовые нормы и предусмотрен-ные законом меры по противодействию коррупционному пове-дению и нейтрализации коррупционных проявлений **Уметь:** выполнять нормы права и морали, применять правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений **Владеть:** методами и способами идентификации угроз и проявлений экстремизма, терроризма, противодействия им в профессиональной деятельности
ПК*-2 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения ПК*-2-В-5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием ПК*-2-В-6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	**Знать:** - правила и основные принципы работы по этапам архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения **Уметь:** - выбирать нормативно-технические документы для проектирования и определения нагрузок на проектируемый объект; определять параметры расчетной схемы здания и объемно-планировочного решения в соответствии с техническим заданием; проводить выбор варианта конструктивного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; определять основные параметры строительных конструкций. **Владеть:** - навыками работы по всем этапам архитектурно - строительного проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе с

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	ПК*-2-В-9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	оформлением текстовой и графической частей проекта.
ПК*-3 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-3-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний ПК*-3-В-7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию ПК*-3-В-8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	**Знать:** методологию расчетного обоснования конструктивных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с проверкой корректности принятых технических решений **Уметь:** определять расчетные усилия в элементах несущих конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения и по ним назначать размеры поперечных сечений элементов **Владеть:** алгоритмами и методами расчета несущих конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с конструированием и расчётом их узловых сопряжений в соответствии с действующими нормативными документами, с оформлением проектной документации на строительную конструкцию и представлением и защитой результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию
ПК*-4 Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-4-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-4-В-2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания	**Знать:** - алгоритмы обоснования выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	(сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-6 Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	в составе; принципы разработки календарного и строительного генерального планов здания; принципы определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. **Уметь:** - обосновывать выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе; разрабатывать календарный и строительный генеральный планы здания; определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. **Владеть:** - навыками составления организационно-технологических схем возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе; разработки календарного и строительного генерального планов здания; определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		организации строительства.
ПК*-5 Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК*-5-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-5-В-2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям ПК*-5-В-3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-5-В-4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	**Знать:** - правила и основные принципы технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения **Уметь:** - выбирать нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки; определять стоимость проектируемого здания по укрупненным показателям; составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. **Владеть:** - навыками работы по технико-экономической оценке зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения, в том числе с составлением сметной документации на строительство здания.
ПК*-9 Способен выполнять работы по проектированию строительных объектов с применением современных программных комплексов и графических редакторов	ПК*-9-В-1 Выбор современных программных комплексов для оценки несущей способности и проектирования строительных конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-9-В-2 Выполнение чертежей несущих конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в CAD/CAE системах, обмен, импорт и триангуляция созданных файлов ПК*-9-В-3 Моделирование расчетных схем зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в современных программных комплексах для расчета строительных конструкций ПК*-9-В-4 Оценка несущей способности строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного	**Знать:** методологию выполнения расчетов строительных конструкций с применением современных программных комплексов и графических редакторов **Уметь:** выполнять чертежи несущих конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в CAD/CAE системах, обмен, импорт и триангуляцию созданных файлов с моделированием расчетных схем

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	назначения из различных материалов с помощью современных программных комплексов ПК*-9-В-5 Формирование отчетов по результатам расчета строительных конструкций объекта зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	проектируемого объекта в современных программных комплексах для расчета строительных конструкций. **Владеть:** навыками оценки несущей способности строительных конструкций разрабатываемого объекта из различных материалов с формированием отчетов по результатам расчета строительных конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в современном программном комплексе.
ПК*-10 Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК*-10-В-1 Анализ условий закрепления и нагружения эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых строительных конструкций и их реализация в расчетных схемах зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-10-В-2 Разработка вариантов расчетных схем эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-10-В-3 Определение внутренних усилий и перемещений в элементах эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-10-В-4 Выполнение расчетов на устойчивость и определение частот собственных колебаний конструкций для зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-10-В-5 Анализ требований защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	**Знать:** основы выполнения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности **Уметь:** проводить прикладные исследования в части разработки вариантов расчетных схем эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций с учетом устойчивости и колебаний; выполнять анализ окружающей среды с выявлением факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, возникающих в процессе эксплуатации исследуемых объектов. **Владеть:** навыками по выполнению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности по оценке

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		прочности, жесткости и устойчивости эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций, по анализу окружающей среды с выявлением факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, возникающих в процессе эксплуатации исследуемых объектов.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).
Практика проводится в 8 семестре.
Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Проектная практика проводится по индивидуальной программе, тесно связанной с темой ВКР студента.

Студент может проходить проектную практику на выпускающих кафедрах (строительные конструкции, технологии строительного производства), а также в специализированных лабораториях архитектурно-строительного факультета, подразделениях университета, в специализированных строительных организациях города, региона.

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая СРС	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Подготовительный этап предусматривает определение цели, места и порядка прохождения проектной практики, формирование индивидуального задания на практику, определение перечня и последовательности работ для реализации индивидуального задания. Задание должно однозначно определить область поиска, предмет поиска и вероятный конечный продукт.	Задание на практику.
2	Основной этап прохождения практики	В ходе практики каждый студент должен собрать необходимый материал для подготовки к концу практики отчета, который рассматривается как соответствующий раздел дипломного проекта. Тема отчета должна быть напрямую связана с темой дипломного проекта.	Текущий контроль за написанием отчета по практике
3	Оформление и защита отчета по	Заключительный этап прохождения проектной практики предполагает подготовку отчета и защиту его.	Защита отчета по

	практике		практике

Во время прохождения проектной практики студенты используют Интернет-ресурсы, специальную литературу для изучения теоретических и практических вопросов по теме дипломного проекта, бинарные методы: практически-эвристический, практически-проблемный, практически-исследовательский.

Используют кейс-метод, как метод анализа ситуации. Применяются также и другие образовательные технологии:

–семинары по вопросам тем ВКР;

–интерактивное обсуждение примеров разработки разделов ВКР;

– демонстрация слайдов, видеофильмов и проведение встреч со специалистами проектных и научно-исследовательских институтов;

– подготовка отчетов с планами работы по теме ВКР.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

По окончанию прохождения проектной практики студент представляет отчет.

Отчет должен содержать:

• титульный лист;

• индивидуальное задание прохождения практики;

• содержание;

• введение;

• основное содержание работы (с разделением на составные части-разделы, подразделы, пункты, подпункты);

• заключение (выводы);

• список использованных источников;

• приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток (одинарный интервал, шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210х297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями СТО 02069024.101-2014.

Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы студента (от 20 до 30 страниц).

Вид итогового контроля - дифференцированный зачет по результатам проектной практики.

Оценка заносится в зачётную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

К отчетным документам о прохождении проектной практики относятся:

– отзыв о прохождении практики студентом, составленный руководителем;

– отчёт о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

6.1.1 Учебная литература

1 СП 20.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия / Госстрой России. – М.: ОАО ЦПП, 2011. – 85 с.

2 СП 15.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП II-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции. / Госстрой России. – М.: ОАО ЦПП, 2011. – 81 с.

3 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции / Госстрой СССР. – М.: ОАО ЦПП, 2011. – 46с.

4 Баранова, Т. И. Каркасно-стержневые расчетные модели и инженерные методы расчета строительных конструкций: учеб. пособие для вузов / Т. И. Баранова, А. С. Залесов. - М. : АСВ, 2003. - 240 с.

5 Болотин, В. В. Применение методов теории вероятности и теории надежности в расчетах сооружений / В. В. Болотин. - М.: Стройиздат, 1971. - 255 с. - Библиогр.: с. 246-247.

6 Вайнберг, Д. В. Расчет пространственных рам / Д. В. Вайнберг, В. Г. Чудновский . - Киев : Госстройиздат УССР, 1964. - 308 с. : ил..

7 Вольмир, А. С. Статика и динамика сложных структур : приклад. многоуровневые методы исследований / А. С. Вольмир, Б. А. Куранов, А. Т. Турбаивский. - М. : Машиностроение, 1989. - 248 с. : ил

8 Горев, В. В. Математическое моделирование при расчетах и исследованиях строительных конструкций : учеб. пособие для вузов / В. В. Горев, В. В. Филиппов, Н. Ю. Тезиков . - М. Высш. школа, 2002. - 206 с.

9 Жаданов, В. И. Проектирование и расчет новых конструктивных форм панельных конструкций на деревянном каркасе: монография / В. И. Жаданов, Е. В. Тисевич, Д. А. Украинченко. - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2011. - 219 с.

10 Кац, А. С. Расчет неупругих строительных конструкций / А. С. Кац. - Л. : Стройиздат, 1989. - 168 с.

11 Кузнецов, В. С. Расчет и конструирование стыков и узлов элементов железобетонных конструкций: курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / В. С. Кузнецов. - М. : АСВ, 2000. - 128 с

12 Лукаш, П. А. Основы нелинейной строительной механики / П. А. Лукаш. - М. : Стройиздат, 1978. - 208 с.

13 Лычёв, А. С. Надежность строительных конструкций: учеб. пособие / А. С. Лычёв. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 184 с.

14 Масленников, А. М. Расчет строительных конструкций численными методами: учеб. пособие / А. М. Масленников . - Л. : Изд-во Ленинград. политехн. ин-та, 1987. - 224 с.

15 Нагрузки и воздействия на здания и сооружения: / В. Н. Гордеев [и др.]; под общ. ред. А. В. Перельмутера. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2007. - 482 с.

16 Низомов, Д. Н. Метод граничных уравнений в решении статических и динамических задач строительной механики / Д. Н. Низомов. - М. : АСВ, 2000. - 282с. : ил. - Библиогр.: с. 267.

17 Раевский, А. Н.Основы расчета сооружений на устойчивость / А. Н. Раевский. - М. : Высш. шк., 1962. - 160 с. : ил

18 Санжаровский, Р. С. Теория расчета строительных конструкций на устойчивость и современные нормы: учеб. пособие / Р. С. Санжаровский, А. А. Веселов. - М. ; СПб. : АСВ, 2002. - 128 с.

19 Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование / Сетков В.И., Сербин Е.П. - ИНФРА-М, 2011. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=260535

20 СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2004. – 134 с.

21 СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства/Госстрой СССР. – М.: ЦИГП Госстроя, 1995.

22 МДС 13-14. 2000 Положение о проведении планово-предупредительного ремонта жилых и общественных зданий.- М.: Госстрой, 2000.

23 Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования. ВСН 58-88(р).-М.: Госкомархитектура.

24 Положение по техническому обследованию жилых зданий. ВСН 57-88(р).-М.: Госкомархитектура.

25 МДК 2-04.2004 Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. – М.: Госстрой, 2004.

26 С. Н. Нотенко и др. Техническая эксплуатация жилых зданий : учеб. для студентов вузов; под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова. – М. : Высш. шк., 2008. - 639 с. : ил.. – (Для высших учебных заведений). – Прил.: с. 559-634.

27 Травин В.И., Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: Учебное пособие для архитектурных и строительных вузов / Серия «Учебники и учебные пособия» – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2002. – 256с.

28 Шепелев Н.П., Шумилов М.С., Реконструкция городской застройки: Учеб. для строит. спец. вузов. - М.: Высш. шк., 2000. – 271с.; ил.

6.1.2 Периодические издания

1 Строительные материалы: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.
2 Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2019.
3 Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.
4 Технологии строительства : журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.

6.1.3 Интернет-ресурсы

1. http://basel.gostedu.ru/30/30898 (образовательный ресурс. ГОСТы, СНиПы, СанПиН и др. Нормативные документы)
2. http://docs.cntd.ru/ - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру
3. http://ostroymaterialah.ru/izolyaciya/normativy-rasxoda.html - Нормативы строительных материалов.
4. http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/55/55180/index.htm - Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства
5. http://www.rifsm.ru/ - «Строительные материалы».
6. http://www.stroymat21.ru/ – «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века».
7. http://www.ntpo.com/patents_building_materials/index.shtml/ - Новые технологии и изобретения в стройиндустрии.
8. http://www.beton.ru/ портал Бетон.ру.
9. http://www.a-s-r.ru/ Ассоциация строителей России.

10. http://stroy-mex.narod.ru/ Строительная механика и расчет сооружений

11. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/55/55180/index.php Библиотека ГОСТов и нормативов. http://souzsv.ru/ - Проекты домов, строительство домов, проектирование, обследование зданий и сооружений

12. http://buildingpics.ru/view/9510010 - Строительство зданий и сооружений

13. http://www.soprotmat.ru/predel.htm - расчет конструкций по методу предельного равновесия

14. http://stroy.gostedu.ru/43568.html - материалы для проектирования железобетонных, каменных, металлических, деревянных и пластмассовых конструкций

15. http://base1.gostedu.ru/50/50603/ - методические рекомендации по исследованию строительных конструкций с применением математического и физического моделирования

16. http://dwg.ru/ -материалы для проектирования, современное состояние строительных технологий.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/.
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru
5. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.
6. Программный комплекс для расчета и проектирования строительных конструкций ACADEMIC set ПК ЛИРА 9.4 PRO
7. CAD/CAE-система автоматизированного проектирования строительных объектов APM Civil Engineering 12 в комплектации Steel-Concerete-Wood CAD/CAE-система автоматизированного проектирования строительных объектов APM Civil Engineering, V16

7 Места прохождения практики

Строительно-монтажные предприятия Оренбургской области и Приволжского федерального округа; проектные организации Оренбургской области; научно-технические центры и научно-технологические предприятия Оренбургской области и Приволжского федерального округа; автономный научно-технологический парк Оренбургского государственного университета «Технопарк ОГУ»; научно-исследовательский центр мониторинга зданий и сооружений Оренбургского государственного университета.

8 Материально-техническое обеспечение практики

В процессе прохождения проектной практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение проектной практики в полном объеме.