

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

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Теория и проектирование зданий и сооружений

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Год набора 2026

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

наименование кафедры



В.И. Жаданов

расшифровка подписи

Исполнители:

Профессор

должность



В.И. Жаданов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

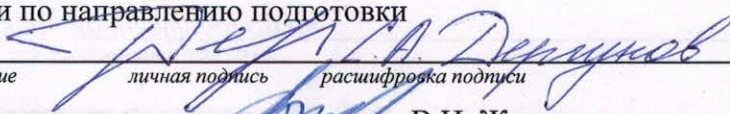
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

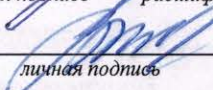
код наименование

личная подпись

расшифровка подписи



Научный руководитель магистерской программы



В.И. Жаданов

личная подпись

расшифровка подписи

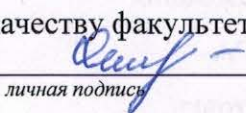
Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов



С.А. Биктимирова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



О.Н. Шевченко

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение навыков и компетенций самостоятельной профессиональной деятельности при решении научно-исследовательских задач в области проектирования и расчета строительных конструкций зданий и сооружений.

Задачи:

- разработка рабочих планов проведения научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выполнение программных проектов по созданию информационного и программного обеспечения;
- организация проведения экспериментов и испытаний;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

2 Место практики в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты практики: *Б1.Д.В.3 Большепролетные металлические конструкции покрытий зданий, Б1.Д.В.4 Современные программные комплексы для проектирования зданий и сооружений, Б1.Д.В.6 Индустриальные деревянные конструкции для малоэтажного строительства, Б1.Д.В.7 Проектирование железобетонных конструкций зданий павильонного типа, Б1.Д.В.8 Современные методы проектирования и управление проектами в строительстве, Б1.Д.В.9 Проектирование оснований и фундаментов в особых грунтовых условиях*

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
ПК*-1 Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК*-1-В-3 Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов	<u>Знать:</u> основные принципы и положения проведения экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства <u>Уметь:</u> проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства <u>Владеть:</u>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		алгоритмами и способами оценки соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов
ПК*-3 Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК*-3-В-1 Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-2 Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-3 Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК*-3-В-5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК*-3-В-9 Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК*-3-В-10 Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства	<u>Знать:</u> основные принципы и положения разработки проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства <u>Уметь:</u> проводить и технически обосновывать оценку соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам, оценку технико-экономических показателей проектируемых объектов и строительных конструкций. <u>Владеть:</u> алгоритмами и способами оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам, принципами оценки технико-экономических показателей проектируемых объектов и строительных конструкций.
ПК*-4 Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования	ПК*-4-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов	<u>Знать:</u> методы и методики разработки эскизных, технических и рабочих

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	промышленного и гражданского строительства ПК*-4-В-2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы ПК*-4-В-3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов ПК*-4-В-4 Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования ПК*-4-В-5 Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	проектов объектов промышленного и гражданского строительства, в том числе с составлением аналитического отчета о результатах расчетного обоснования Уметь: использовать и применять методики осуществления и контроля выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: навыками осуществления и контроля проектирования сложных объектов промышленного и гражданского строительства, их конструктивных элементов, в том числе с составлением аналитического отчета о результатах расчетного обоснования.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетную единицу (756 академических часов).

Практика проводится в 4 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

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

Студент может проходить проектную практику на кафедре строительных конструкций, 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 преддипломной 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, подготовить к концу практики отчет (научный реферат), который рассматривается как соответствующая глава магистерской диссертации. Тема отчета (реферата) должна быть напрямую связана с темой магистерской диссертационной работы.	Текущий контроль за написанием отчета по практике
3	Оформление и защита отчета по практике	Заключительный этап прохождения преддипломной практики предполагает подготовку отчета и защиту его.	Защита отчета по практике

Во время прохождения проектной практики магистранты используют интернет-ресурсы, специальную литературу для изучения теоретических и экспериментальных методов исследования, бинарные методы: практически-эвристический, практически-проблемный, практически-исследовательский.

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

- семинары по вопросам магистерской диссертации;
- интерактивное обсуждение примеров составления планов экспериментов и статистической обработки результатов исследований;
- демонстрация слайдов, видеофильмов и проведение встреч со специалистами проектных и научно-исследовательских институтов;
- подготовка отчетов с планами экспериментов и обработкой данных.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

По итогам проектной практике магистрант подготавливает отчет.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание прохождения практики;
- 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 (210x297 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 магистранта (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 магистрантов.

К отчетным документам о прохождении проектной практики относятся:

- отзыв о прохождении практики магистрантом, 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 Основная 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 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2004. – 134 с.
- 4 СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции / Госстрой СССР. – М.: ОАО ЦПП, 2011. – 46с.
- 5 СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства/Госстрой СССР. – М.: ЦИГП Госстроя, 1995.
- 6 МДС 13-14. 2000 Положение о проведении планово-предупредительного ремонта жилых и общественных зданий.- М.: Госстрой, 2000.
- 7 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.
- 8 Положение по техническому обследованию жилых зданий. ВСН 57-88(р).-М.: Госкомархитектура.
- 9 МДК 2-04.2004 Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. – М.: Госстрой, 2004.
- 10 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.
- 11 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.
- 12 Шепелев Н.П., Шумилов М.С., Реконструкция городской застройки: Учеб. Для строит. Спец. Вузов. - М.: Высш. шк., 2000. – 271с.; ил.

6.1.2 Дополнительная литература

1. Баранова, Т. И. Каркасно-стержневые расчетные модели и инженерные методы расчета строительных конструкций [Текст] : учеб. пособие для вузов / Т. И. Баранова, А. С. Залесов. - М. : АСВ, 2003. - 240 с.
2. Болотин, В. В. Применение методов теории вероятности и теории надежности в расчетах сооружений [Текст] / В. В. Болотин. - М. : Стройиздат, 1971. - 255 с. - Библиогр.: с. 246-247.
3. Вайнберг, Д. В. Расчет пространственных рам [Текст] / Д. В. Вайнберг, В. Г. Чудновский. - Киев : Госстройиздат УССР, 1964. - 308 с. : ил..
4. Вольмир, А. С. Статика и динамика сложных структур [Текст] : приклад. многоуровневые методы исследований / А. С. Вольмир, Б. А. Куранов, А. Т. Турбаивский. - М. : Машиностроение, 1989. - 248 с. : ил
5. Горев, В. В. Математическое моделирование при расчетах и исследованиях строительных конструкций [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Горев, В. В. Филиппов, Н. Ю. Тезиков. - М. : Высш. школа, 2002. - 206 с.
6. Жаданов, В. И. Проектирование и расчет новых конструктивных форм панельных конструкций на деревянном каркасе [Текст] : монография / В. И. Жаданов, Е. В. Тисевич, Д. А. Украинченко. - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2011. - 219 с.
7. Кац, А. С. Расчет неупругих строительных конструкций [Текст] / А. С. Кац. - Л. : Стройиздат, 1989. - 168 с.
8. Кузнецов, В. С. Расчет и конструирование стыков и узлов элементов железобетонных конструкций [Текст] : курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / В. С. Кузнецов. - М. : АСВ, 2000. - 128 с
9. Лукаш, П. А. Основы нелинейной строительной механики [Текст] / П. А. Лукаш. - М. : Стройиздат, 1978. - 208 с.
10. Лычёв, А. С. Надежность строительных конструкций [Текст] : учеб. пособие / А. С. Лычёв. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 184 с.
11. Масленников, А. М. Расчет строительных конструкций численными методами [Текст] : учеб. пособие / А. М. Масленников. - Л. : Изд-во Ленинград. политехн. ин-та, 1987. - 224 с.
12. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения [Текст] : [учеб. пособие] / В. Н. Гордеев [и др.]; под общ. ред. А. В. Перельмутера. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2007. - 482 с.
13. Низомов, Д. Н. Метод граничных уравнений в решении статических и динамических задач строительной механики [Текст] / Д. Н. Низомов. - М. : АСВ, 2000. - 282с. : ил. - Библиогр.: с. 267.
14. Раевский, А. Н. Основы расчета сооружений на устойчивость [Текст] / А. Н. Раевский. - М. : Высш. шк., 1962. - 160 с. : ил
15. Санжаровский, Р. С. Теория расчета строительных конструкций на устойчивость и современные нормы [Текст] : учеб. пособие / Р. С. Санжаровский, А. А. Веселов. - М. ; СПб. : АСВ, 2002. - 128 с.
16. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс] / Сетков В.И., Сербин Е.П. - ИНФРА-М, 2011. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=260535>

6.1.3 Интернет-ресурсы

- 1 **информационных т**<http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру.
- 2 <http://souzsv.ru/> - Проекты домов, строительство домов, проектирование, обследование зданий и сооружений.
- 3 <http://buildingpics.ru/view/9510010> - Строительство зданий и сооружений.
- 4 <http://ostroymaterialah.ru/izolyaciya/normativy-rasxoda.html> - Нормативы строительных материалов.

- 5 <http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/55/55180/index.htm> - Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства.
- 6 http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/55/55180/index.php - Библиотека ГОСТов и нормативов.
- 7 <http://www.soprotmat.ru/predel.htm> (расчет конструкций по методу предельного равновесия)
- 8 <http://stroy.gostedu.ru/43568.html> (материалы для проектирования железобетонных, каменных, металлических, деревянных и пластмассовых конструкций)
- 9 <http://basel.gostedu.ru/30/30898> (образовательный ресурс. ГОСТы, СНиПы, СанПИН и др. Нормативные документы)
- 10 <http://base1.gostedu.ru/50/50603/> (методические рекомендации по исследованию строительных конструкций с применением математического и физического моделирования)
- 11 <http://stroy-mex.narod.ru/> (журнал «Строительная механика и расчет сооружений»)
- 12 <http://dwg.ru/> (материалы для проектирования, современное состояние строительных технологий)

6.2 Перечень 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 АСА-DEMIC 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

- 1 Министерство строительства, жилищно-коммунального, дорожного хозяйства и транспорта Оренбургской области.
- 2 Управление капитального строительства Оренбургской области.
- 3 Администрация города Оренбурга
4. ООО «Оренбурггражданпроект»
5. ООО «Промстройпроект»
6. ООО «Альтитуда»
7. ООО НПП «Промтехнология»
8. Проектный отдел ООО «Лист»
9. Проектный отдел ООО «Ликос»

8 Материально-техническое обеспечение практики

В процессе прохождения преддипломной 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 преддипломной практики в полном объеме.