

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Панфилов Д.В.
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Проектная практика»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа "Проектирование зданий и сооружений для особых условий строительства" (на английском языке) "

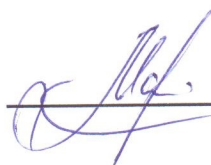
Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы



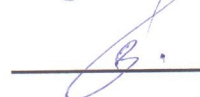
/ Марченко М.И./

Заведующий кафедрой
Проектирования зданий и
сооружений им.Н.В.
Троицкого



/ Сотникова О.А./

Руководитель ОПОП



/ Сотникова О.А./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения в ВУЗе и освоения всего процесса архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений.

1.2. Задачи прохождения практики

- совершенствование профессиональных навыков архитектурно-конструктивного проектирования;
- применение на практике полученных знаний;
- развитие навыков организаторской работы в профессиональном коллективе.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Проектная практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Проектная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Проектная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен разрабатывать подготовку раздела проектной документации на конструкции зданий и сооружений, возводимых и эксплуатирующихся в сложных климатических условиях

ПК-2 - Способен осуществлять разработку проектной документации в области фундаментостроения и механики грунтов в сложных климатических условиях

ПК-3 - Способен организовывать проектную деятельность в части

применения результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности

ПК-5 - Способен осуществлять оптимизацию производственной и финансово-экономической деятельности строительной организации

ПК-6 - Способен разрабатывать проект обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений в условиях экстремально холодного климата

ПК-7 - Способен проводить анализ и экспертную оценку надежности, энергетической и экологической безопасности объектов капитального строительства в условиях экстремального или холодного климата

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать современные методы проектирования зданий, возводимых в особых условиях строительства
	уметь найти оптимальные геометрические параметры и технологии устройства проектируемого здания при особых условиях строительства
	владеть навыками выполнения мероприятий по повышению сейсмостойкости зданий, построенных без учета современных норм
ПК-2	знать принципы и правила разработки архитектурно-строительной части проекта; правила выполнения архитектурно-строительных чертежей, особенности осуществления нормоконтроля на стадиях проектирования; физико-технические основы проектирования и конструирования зданий;
	уметь проектировать планировочные структуры зданий и сооружений различного назначения;
	владеть методиками теплотехнического расчета ограждающих конструкций и принципами механики грунтов в сложных климатических условиях
ПК-3	знать стадии архитектурно-конструктивного проектирования
	уметь решать конструктивные и объемно-планировочные задачи при проектировании различных объектов
	владеть навыками работы с электронными библиотеками, глобальной информационной сетью
ПК-5	знать последовательность выполнения проектной документации
	уметь вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
	владеть методами поиска необходимых данных в

	существующей нормативной документации
ПК-6	знать основные части комплекта проектной документации зданий и сооружений
	уметь применять методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно- вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования при выполнении комплектов чертежей
	владеть методами вариантного проектирования с учетом функциональных основ гражданских зданий
ПК-7	знать последовательность проведения технико-экономической оценки, анализа энергетической и экологической безопасности объектов капитального строительства при особых условиях строительства
	уметь применять знания функциональных, физико-технических, экономических, экологических, композиционных и конструктивных принципов проектирования общественных зданий при особых условиях строительства
	владеть основами анализа и экспертной оценки надежности, энергетической и экологической безопасности объектов капитального строительства при особых условиях строительства

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости

по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать современные методы проектирования зданий, возводимых в особых условиях строительства	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального количества баллов
	уметь найти оптимальные геометрические параметры и технологии устройства проектируемого	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	здания при особых условиях строительства					
	владеть навыками выполнения мероприятий по повышению сейсмостойкости зданий, построенных без учета современных норм	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-2	знать принципы и правила разработки архитектурно-строительной части проекта; правила выполнения архитектурно-строительных чертежей, особенности осуществления нормоконтроля на стадиях проектирования; физико-технические основы проектирования и конструирования зданий;	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь проектировать планировочные структуры зданий и сооружений различного назначения;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методиками теплотехнического расчета ограждающих конструкций и принципами механики грунтов в сложных климатических условиях	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-3	знать стадии архитектурно-конструктивного проектирования	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь решать конструктивные и объемно-планировочные задачи при проектировании различных объектов	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	владеть навыками работы с электронными библиотеками, глобальной информационной сетью	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-5	знать последовательность выполнения проектной документации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методами поиска необходимых данных в существующей нормативной документации	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-6	знать основные части комплекта проектной документации зданий и сооружений	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь применять методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования при выполнении комплектов чертежей	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методами вариантного проектирования с учетом функциональных основ гражданских зданий	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-7	знать последовательность проведения	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение				

технико-экономической оценки, анализа энергетической и экологической безопасности объектов капитального строительства при особых условиях строительства	знания 0 – знание не освоено				
уметь применять знания функциональных, физико-технических, экономических, экологических, композиционных и конструктивных принципов проектирования общественных зданий при особых условиях строительства	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
владеть основами анализа и экспертной оценки надежности, энергетической и экологической безопасности объектов капитального строительства при особых условиях строительства	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Волкова Л.В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волкова Л.В., Волков С.В., Шведов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30009>

2. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебн. - М.: изд-во АСВ, 2011.-296 с.

3. Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 501 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30276>

4. С.М, Нанасова, В.Т. Михайлинн. Монолитные жилые здания.: Учебное пособие. – М.: издательство АСВ, 2011 - 136с.

5. В.А. Пономарев. Архитектурное конструирование: Учебное пособие – М.: «Архитектура – С, 2010. – 736 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- использование электронной библиотеки Iprbookshop;
- использование научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru;
- использование Google форм и Google инструментов;
- использование электронных образовательных ресурсов и электронной образовательной среды ВГТУ.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Электронные методические пособия и периодическая литература по архитектуре и строительству, информационно-справочные и поисковые системы. Электронной библиотеки нормативно-технической документации.

Программные средства Adobe Reader и DjVuBrowserPlugin для работы с электронными учебниками.

Профессиональные графические программные комплексы AutoCAD, Revit, ArchiCAD, Photoshop.

Программные комплексы Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения ознакомительных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером, мультимедийным экраном и видеопроектором. В аудитории должна быть меловая доска.