

**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

«Технологическая 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

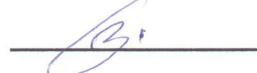
Автор программы

 / 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

закрепление теоретических знаний и практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи прохождения практики

осуществление библиографического поиска по теме выпускной квалификационной работы;

ознакомление с типовыми проектными решениями по поставленной в выпускной квалификационной работе проблеме;

обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Технологическая 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 «Технологическая 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 «Технологическая 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-4 - Способен проводить анализ и экспертную оценку объектов градостроительной деятельности

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	<p>знать принципы разработки архитектурно-конструктивной проектной документации в области проектирования и строительства зданий и сооружений, возводимых и эксплуатирующихся в сложных климатических условиях</p> <p>уметь применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений</p> <p>владеть основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий и сооружений, возводимых и эксплуатирующихся в сложных климатических условиях</p>
ПК-2	<p>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;</p> <p>уметь проектировать планировочные структуры зданий и сооружений различного назначения;</p> <p>владеть методиками теплотехнического расчета ограждающих конструкций и принципами механики грунтов в сложных климатических условиях</p>
ПК-4	<p>знать основные части комплекта проектной документации зданий и сооружений</p> <p>уметь применять методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования при выполнении комплектов</p>

	чертежей
	владеть методами вариантного проектирования с учетом функциональных основ гражданских зданий
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

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики 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 принципы разработки архитектурно-конструктивной проектной документации в области проектирования и строительства зданий и сооружений, возводимых и эксплуатирующихся в сложных климатических условиях	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 возможного количества баллов
	уметь применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	владеть основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий и сооружений, возводимых и эксплуатирующихся в сложных климатических условиях	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-4	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-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				

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. Рузавин Г.И. Философия науки: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2011.-400 с. URL: <http://www.knigafund.ru/books/122644>
2. Аверченков В.И., Малахов Ю.А. Основы научного творчества: учебное пособие. М.: ФЛИНТА, 2011. – 156 с. URL: <http://www.knigafund.ru/books/11636>
3. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М.: КНОРУС. – 2008. – 532 с.
4. Розин В.М. Наука: происхождение, развитие, типология, новая концептуализация. – М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК». – 2008. – 600 с.
5. Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный

строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 403 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Журнал Энергобезопасность и энергосбережение.

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.