

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан строительного факультета
Д.В. Панфилов
_____ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

« Ознакомительная практика »

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа Теория и проектирование зданий и сооружений

Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения Очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы _____ Сафронов В.С. /Сафронов В.С./

Заведующий кафедрой
Строительной механики _____ Ефремов С.В. /Ефремов С.В./

Руководитель ОПОП _____ Сафронов В.С. /Сафронов В.С./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель изучения практики:

Ознакомление с методикой проведения первичного обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений после окончания строительства, реконструкции или капитального ремонта

Задачи изучения практики:

- изучение применяемых при проведении обследования несущих конструкций зданий и сооружений из металла, бетона и железобетона приборов и оборудования, методов их поверки и тарировки;
- составление программ проведения первичного обследования, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений;
- изучение методик статистической обработки данных, получаемых при проведении обследования, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений с использованием современных компьютерных программ;
- составление заключений по результатам первичного обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Ознакомительная 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 «Ознакомительная 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 «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Овладение знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

ПК-3 - Способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать теоретические основы современных методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
	уметь использовать современные приемы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования
	Владеть профориентированными современными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования и их практическими приложениями
ПК-3	знать теоретические основы проведения первичного обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений после окончания строительства, реконструкции или капитального ремонта
	уметь использовать современные методики обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений
	владеть практическими приемами и приборами для проведения обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натурных статических и динамических испытаний зданий и сооружений, а также статистического анализа их результатов

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 2 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 теоретические основы современных методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	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 использовать современные приемы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчётного обоснования, включая универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть профориентированными современными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования и их практическими приложениями	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-3	знать теоретические основы проведения первичного обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натуральных статических и динамических	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

испытаний зданий и сооружений после окончания строительства, реконструкции или капитального ремонта					
уметь использовать современные методики обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натуральных статических и динамических испытаний зданий и сооружений	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
владеть практическими приемами и приборами для проведения обследования технического состояния несущих строительных конструкций, а также натуральных статических и динамических испытаний зданий и сооружений, а также статистического анализа их результатов	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. Шпете Г. Надёжность несущих строительных конструкций / пер. с нем. О. О. Андреева. – М.: Стройиздат. 1994. – 288 с
2. Шапиро Д. М. Метод конечных элементов в строительном проектировании: монография. - Воронеж : Научная книга, 2013 -181 с.
3. Ушаков И. М. Метод конечных элементов в строительном проектировании: монография. – Ростов н/Д : Феникс, 208 -204 с.
4. Лычёв А.С. Надежность строительных конструкций: учеб. пособие / А.С. Лычёв. – М.: АСВ, 2008. – 184 с.

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

1. www.edu.vgasu.ru – учебный портал ВГАСУ;
2. elibrary.ru;
3. <https://картанауки.рф/>;
4. dwg.ru.

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:

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Специализированные исследовательские организации, имеющие в своем составе подразделения, занимающегося проведением обследования технического состояния и натурных испытаний несущих конструкций зданий и сооружений, включая мосты на автомобильных дорогах, с использованием современного оборудования и вычислительных комплексов для статистической обработки результатов обследования и натурных испытаний.