

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»  
Кафедра проектирования зданий и сооружений им.Н.В. Троицкого

## **ПРАКТИКА**

**Учебная: ознакомительная, геологическая, геодезическая; первая  
производственная практика; вторая производственная практика;  
преддипломная**

Методические указания к прохождению всех видов практик для студентов  
очной формы обучения по направлениям подготовки 08.03.01  
«Строительство», 43.03.01 «Сервис» (уровень бакалавриата)

Воронеж 2017

ББК 31.31 я7  
УДК 699.86 (07)

*Составители О.А. Сотникова.*

**ПРАКТИКА Учебная: ознакомительная, геологическая, геодезическая; первая производственная практика; вторая производственная практика; преддипломная:** методические указания к прохождению всех видов практик для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», 43.03.01 «Сервис» (уровень бакалавриата)/ ВГТУ сост. О.А. Сотникова – Воронеж, 2017. - 12 с.

Методические указания разработаны на кафедре «Проектирование зданий и сооружений им. Н.В. Троицкого». В них приведены перечень, содержание и рекомендации по организации прохождения студентами направления подготовки 08.03.01 «Строительство», 43.03.01 «Сервис» (уровень бакалавриата всех видов практик и сбору материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Ил. -. Табл. 1. Библиогр.: 14 назв.

**ББК 31.31 я7  
УДК 699.86 (07)**

## ***Введение***

Методические указания разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3+) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», 43.03.01 «Сервис» (уровень бака-лавриата) утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации за № 201 от 12 марта 2015 года.

### **Объектами профессиональной деятельности будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата**

- жилые, общественные, промышленные здания и сооружения;
- конструктивные и объемно-планировочные задачи при проектировании различных объектов;

### **Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:**

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», 43.03.01 «Сервис» для решения производственных задач должен обладать следующими видами профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;

#### **изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:**

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

#### **производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:**

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;

- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

Состав, последовательность и продолжительность практик приведены в табл. 1.

### **Состав, последовательность и продолжительность практик**

табл. 1

Наименование практики	Семестр	Зачётные единицы / (часы)
Учебная (ознакомительная)	2-й	2 / (72)
Учебная (геологическая)	2-й	2 / (72)
Учебная (геодезическая)	2-й	2 / (72)
Первая производственная практика	4-й	6 / (216)
Вторая производственная практика	6-й	6 / (216)
Преддипломная	8-й	6 / (216)

## **1.1. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)**

### **1.1.1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Ознакомительная практика создает общее представление о зданиях, способствует получению знаний при осмотре конструктивных элементов и строительных материалов. Дает возможность приобрести практические знания для будущей разработки проектной документации.

Основной целью практики является знакомство со структурными частями, а также с используемыми в строительстве строительными материалами.

### **1.1.2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

- общее представление о структурных частях зданий;
- обобщение знаний, полученных в процессе обучения;

### **1.1.3 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Местом проведения практики являются строительные объекты города Воронежа. Выдача заданий производится руководителем практики по кафедре. Продолжительность практики 72 часа.

## **1.2 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ)**

### **1.2.1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями учебной (геологической) практики являются закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геология» и приобретение практических навыков, необходимых при проектировании и строительстве зданий, сооружений, автомобильных дорог, аэродромов, мостов, тоннелей и инженерных сетей.

### **1.2.2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачей освоения учебной геологической практики является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять состав и методы инженерно-геологических изысканий, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования строительства зданий и сооружений.

### **1.2.3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Геологическая практика имеет три периода: подготовительный, полевой, камеральный.

Подготовительный период содержит календарный план работы студентов на практике, краткую характеристику физико-географических и геологических условий района практики, получение навыков работы с оборудованием и снаряжением, ведением документации, с методикой отбора образцов грунтов при полевых работах.

Полевой период состоит из рекогносцировочных маршрутов, инженерно-геологических условий. В качестве маршрутов приняты окрестности города Воронежа.

Камеральный период включает обработку и обобщение материалов практики, оформление графических материалов: развертки шурфов, топографические профили, геологические разрезы, разработку и защиту отчета.

## **1.3 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)**

### **1.3.1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями учебной (геодезической) практики являются:

- закрепление теоретических знаний по инженерной геодезии;
- получение практических навыков работы с геодезическими приборами;
- освоение технологии производства основных видов топографо-геодезических работ и обработки измерений, выполняемых при производстве

топографической съёмки общего назначения в крупных масштабах для обеспечения данными строительства искусственных сооружений.

### **1.3.2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами учебной практики являются:

- практическое освоение измерительных и камеральных работ;
- изучение конструктивных особенностей геодезических приборов;
- производство топографической съёмки местности с составлением планов участка различного масштаба;
- решение на планах местности основных земельно-кадастровых геодезических задач.

Практика производится в форме выдаваемых заданий на бригаду, включающую 5-6 студентов. Дополнительно выдаются индивидуальные задания по обработке измерений для каждого студента, основанные на измерениях, выполненных этими студентами в составе бригады.

### **1.3.3 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Геодезический полигон располагается в окрестности территории Воронежского ГАСУ. На геополигоне имеются исходные геодезические пункты для привязки к ним геодезических построений.

Выдача геодезических приборов и руководство практикой обеспечивается кафедрой «Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии»

Продолжительность практики – 72 часов.

### **1.3.4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Для производства каждого вида геодезических работ руководитель практики проводит собеседование со студентами и выдаёт в бригады «Задание» на выполнение измерений или на производство камеральной обработки полученных данных.

При прохождении практики студенты используют современные оптические теодолиты и нивелиры и средства линейных измерений. Для обработки измерений применяются компьютеры и калькуляторы. Для выполнения графических работ могут использоваться по выбору «ручные» и компьютерные технологии.

Обработка измерений и вычерчивание планов местности осуществляется по стандартным технологиям, применяемым в производственных организациях.

### **1.3.5 ОПЕРАЦИОННЫЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ**

Операционный контроль видов, выполненных полевых и камеральных работ, согласно выданным «Заданиям», производится руководителем практики ежедневно. Проверке подвергаются полевые работы на местности, журналы

измерений и материалы вычислений, а также индивидуальные знания и навыки студентов по реализации «Заданий».

Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) осуществляется посредством проверки состава и содержания «Отчёта по геодезической практике». Защита «Отчёта» проводится в форме собеседования с каждым студентом по конкретным видам полевых и камеральных работ. Защита «Отчёта» студентами производится по всем темам, выданных «Заданий». По итогам защиты каждому студенту выставляется дифференцированный зачёт по геодезической практике.

## **1.4 ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

### **1.4.1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целью практики является освоение всего процесса проектирования зданий и сооружений; знание нормативных и законодательных документов изучение основ организации проектного и строительного дела в реальных условиях проектной организации.

### **1.4.2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

- приобретение практических навыков проектирования зданий;
- обобщение и совершенствование знаний, полученных в процессе обучения, примененных на практике;
- развитие навыков организаторской работы в профессиональном коллективе;

### **1.4.3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Первая производственная практика включает работу в проектной организации, работу с нормативной и справочной литературой, разработку чертежей проекций, перспективы, аксонометрии, знакомство со структурой проектной организации, изучение новых технологий проектирования и строительства зданий, ведение дневника и составление отчета по практике.

### **1.4.4 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Первая производственная практика проводится в проектных организациях.

Направление на практику производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с предприятиями (базами практики).

Студент до выезда на практику должен получить на кафедре дневник с направлением и вписанными заданиями, программу практики, пройти инструктаж о порядке прохождения практики.

### **1.4.5 ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРАКТИКЕ**

По материалам практики студенты составляют отчет, ведет дневник. Особое внимание должно обращать на структуру проектной организации, ее подразделений, отделов.

Отчёт по практике представляет собой пояснительную записку в объеме 30–40 листов формата А4 с таблицами, рисунками, схемами и чертежами объектов строительства.

Структура пояснительной записки отчета должна включать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (чертежи).

Оценка результатов практики производится с учетом качества отчета, полученных на практике знаний, деятельности студента в процессе прохождения практики и характеристики с производства. Вместе с отчетом студент представляет руководителю практики от университета (кафедры) следующие документы:

- дневник с подписанными руководителем практики от производства и заверенными печатью всеми разделами;
- характеристику работы студента-практиканта, подписанную руководителем от производства и заверенную печатью;

## **1.5 ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

### **1.5.1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

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

### **1.5.2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

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

### **1.5.3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Во время практики студент обязан работать в проектной организации, выполнять проектные разработки архитектурно-планировочных и объемно-пространственных структур различных зданий и сооружений, проводить проектный анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства различных зданий и сооружений, ведение дневника и составление отчета по практике, писать реферат по ходу прохождения практики.



## **1.5.4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вторая производственная практика проводится в проектных организациях. Направление на практику производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с предприятиями (базами практики).

Студент до выезда на практику должен получить на кафедре дневник с направлением и вписанными заданиями, программу практики, пройти инструктаж о порядке прохождения практики.

Продолжительность практики – 216 часов.

## **1.5.5 ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРАКТИКЕ**

По материалам практики студенты составляют отчет, ведет дневник. Особое внимание должно обращать на структуру проектной организации, ее подразделений, отделов.

Отчёт по практике представляет собой пояснительную записку в объеме 30–40 листов формата А4 с таблицами, рисунками, схемами и чертежами объектов строительства.

Структура пояснительной записки отчета должна включать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (чертежи).

Оценка результатов практики производится с учетом качества отчета, полученных на практике знаний, деятельности студента в процессе прохождения практики и характеристики с производства. Вместе с отчетом студент представляет руководителю практики от университета (кафедры) следующие документы:

- дневник с подписанными руководителем практики от производства и заверенными печатью всеми разделами;
- характеристику работы студента-практиканта, подписанную руководителем от производства и заверенную печатью;

## **1.6 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

### **1.6.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика является завершающей частью учебного плана и подготовительной стадией разработки выпускной квалификационной работы.

Задачей практики является утверждение темы выпускной квалификационной работы, получение и утверждение задания по всем разделам

проекта и выполнение в соответствии с заданием на проектирование определенного объема работы, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы. Основой для разработки выпускной квалификационной работы является проектно-сметная документация, собранная студентом во время производственной практики.

### **1.6.2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

В первую неделю практики необходимо, проанализировав имеющиеся материалы проектно-сметной документации, оформить у руководителя и консультантов по соответствующим разделам полное задание на разработку ВКР.

В пояснительной записке выполнить чертежи в составе схемы планировочной организации земельного участка, планов, фасадов, разрезов, узлов и деталей, привести необходимые расчеты и пояснения (обоснование объемно-планировочного решения здания (или группы зданий), привести природно-климатическую характеристику места строительства, произвести теплотехнический расчёт ограждающей конструкции, расчет на паропроницаемость ограждающей конструкции).

В период преддипломной практики студенту может быть поручено выполнение индивидуальных заданий по теме, предложенной кафедрой или производством. Инициатива студента в выборе такого решения только приветствуется, ибо индивидуальные задания способствуют расширению научно-технического кругозора и повышают эффективность практики. Выполненные студентом исследовательские разработки включаются в отчет по практике и могут быть использованы кафедрой для сообщений на студенческих научно-технических конференциях, а также могут быть представлены отдельным разделом ВКР.

### **1.6.3 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика проводится в строительных или проектных организациях.

В период преддипломной практики преподавателями кафедры проводятся консультации по основным разделам ВКР, ориентирующие студентов на успешное выполнение программы практики.

Продолжительность практики – 216 часов.

### **1.6.4 ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРАКТИКЕ**

Отчётом по практике считается выполнение следующих разделов ВКР:

- архитектурно-строительная часть;
- расчётно-конструктивная часть;

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кочетова Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 153 с
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М., 2012.
3. СП 116.13330. 2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. М., 2012.
4. Ипатов П.П. Общая инженерная геология [Электронный ресурс]: учебник/ Ипатов П.П., Строкова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 365 с
5. С.И. Чикота Архитектура: учебник / Чикота С.И. – М.: АСВ, 2010 – 151 с.
6. Т.Г. Маклакова Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник: допущено УМО – Т.1./Маклакова Т.Г. – М.: Архитектура-С, 2010 – 326 с.
7. Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 501 с
8. 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

## **Методические указания**

**Учебная: ознакомительная, геологическая, геодезическая; первая  
производственная практика; вторая производственная практика;  
преддипломная**

Методические указания к прохождению всех видов практик для студентов  
очной формы обучения по направлениям подготовки 08.03.01  
«Строительство», 43.03.01 «Сервис» (уровень бакалавриата)

Составили: Сотникова Ольга Анатольевна

Подписано в печать      Формат 60x84 1/16. Уч.-изд.л. 1,5.  
Усл.-печ.л. 1,6. Бумага писчая. Тираж 60 экз. Заказ №

---

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии Воронежского  
государственного архитектурно-строительного университета  
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84