

127-2020

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к прохождению практики для студентов
направления 08.04.01 «Строительство» по программам
«Повышение энергоэффективности проектируемых зданий»,
«Проектирование зданий и сооружений для особых условий
строительства (на английском языке)» всех форм обучения*

Воронеж 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра проектирования зданий и сооружений им. Н. В. Троицкого

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к прохождению практики для студентов
направления 08.04.01 «Строительство» по программам
«Повышение энергоэффективности проектируемых зданий»,
«Проектирование зданий и сооружений для особых условий
строительства (на английском языке)» всех форм обучения*

Воронеж 2020

УДК 721.011(07)
ББК 38.2я7

Составители:

канд. техн. наук, доц. Э. Е. Семенова,
д-р техн. наук, проф. О. А. Сотникова,
ст. преп. И. А. Войтенко

Технологическая практика: методические указания к прохождению практики для студентов направления 08.04.01 «Строительство» по программам «Повышение энергоэффективности проектируемых зданий», «Проектирование зданий и сооружений для особых условий строительства (на английском языке)» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: Э. Е. Семенова, О. А. Сотникова, И. А. Войтенко. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2020. – 12 с.

Приведены основные положения и перечень документов, необходимых для прохождения технологической практики, выполнения и оформления отчета.

Предназначены для студентов-магистрантов направления 08.04.01 «Строительство» по программам «Повышение энергоэффективности проектируемых зданий», «Проектирование зданий и сооружений для особых условий строительства (на английском языке)» всех форм обучения.

Библиогр.: 2 назв.

УДК 721.011(07)
ББК 38.2я7

Рецензент – Д. В. Панфилов, канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой строительных конструкций, оснований и фундаментов имени профессора Ю. М. Борисова ВГТУ

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Согласно учебному плану студенты-магистранты направления 08.04.01 «Строительство» (программы «Повышение энергоэффективности проектируемых зданий», «Проектирование зданий и сооружений для особых условий строительства (на английском языке)» всех формы обучения) проходят технологическую практику.

Студенты распределяются, как правило, по базовым проектным НИИ, архитектурным мастерским и другим организациям строительного и архитектурного профиля на основании договоров между университетом и организациями, приказа по университету. Студенты, направленные на учебу по целевому назначению от проектных и строительных организаций, проходят практику в этих организациях. Изменение места и условий прохождения студентом практики должно быть согласовано с руководителем практики от университета.

Целью методических указаний является знакомство студентов с основными положениями об организации прохождения практики и порядком оформления необходимых документов.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью прохождения студентами технологической практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете, и овладение практическими навыками реального архитектурно-конструктивного проектирования.

К задачам технологической практики студентов относятся:

- ознакомление с основными принципами, методикой, процессом и стадиями проектирования;
- приобретение навыков практического архитектурно-конструктивного проектирования путем выполнения рабочих чертежей реально разрабатываемого объекта;
- приобретение опыта взаимодействия с инженерами, архитекторами и специалистами смежных областей архитектурно-строительного проектирования;
- получение навыков работы в коллективе.

2. МЕСТО И УСЛОВИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Технологическую практику студенты проходят в проектных институтах, строительных организациях, архитектурных мастерских. Вариантом прохождения практики может стать студенческая проектная группа под руководством преподавателей выпускающей кафедры.

Во время прохождения практики на студентов распространяется трудовое законодательство Российской Федерации. Студенты должны строго соблюдать правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка организации. Студенты несут ответственность за выполняемую ими работу.

Студенты обязаны работать или проходить стажировку под руководством ответственного за практику от организации и под контролем преподавателей кафедры проектирования зданий и сооружений им. Н. В. Троицкого.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В период прохождения технологической практики студент должен:

- ознакомиться с организационной структурой проектной организации, штатным расписанием, служебными обязанностями сотрудников, методами руководства, организации и управления проектными работами;
- изучить организацию архитектурно-конструктивного проектирования, основные принципы проектирования, использование типовых проектов;
- ознакомиться с последовательностью процесса проектирования (с технико-экономическим обоснованием, оценкой площадки для строительства объекта, выдачей заказчиком задания на проектирование);
- ознакомиться с отраслевыми стандартами, патентной, нормативной справочной литературой и другими документами, регламентирующими проектирование зданий и сооружений;
- изучить особенности проектирования, связанные с функциональным назначением здания;
- освоить применение компьютерной техники и программного обеспечения для расчета строительных конструкций и оформления проектной документации;
- освоить применение вычислительной, чертежной и множительной техники, приспособлений и приборов в процессе проектирования, обследования и обмеров зданий;
- ознакомиться с возможными способами удешевления проектирования и расчетов (использование типовых и повторно применяемых проектов, типовых секций, стандартных компьютерных программ аналоговых решений, паспортов и др.);
- изучить правила оформления проектной документации (приемы выполнения чертежей, спецификаций, выборок, примечаний, экспликаций, штампов и др.) в соответствии с требованиями ЕСКД;
- изучить последний опыт архитекторов, инженеров, экономистов и т. д.;
- ознакомиться с результатами научно-исследовательских работ, выполненных в данной организации;
- принять непосредственное участие в разработке проектной документации.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Перед началом технологической практики студент самостоятельно или по направлению кафедры договаривается с проектной организацией о прохождении практики. Организация выдает письмо-разрешение, на основании которого заведующий отделом производственной практики университета выписывает *«Договор об организации и проведении практики»*, который утверждается приказом ректора университета. В договоре студент указывает наименование организации, фамилию и должность ее руководителя. Затем ставится печать университета. По окончании практики рядом ставится печать организации. На четвертой странице договора в календарном плане-направлении вписывается фамилия студента, название специальности, характер практики, даты ее начала и окончания, ставится печать университета и организации.

Перед началом прохождения практики студент должен получить у руководителя практики от университета персональный *«Дневник практики»*. На титульном листе указываются фамилия, имя и отчество студента, название кафедры и факультета, специальность, курс и номер группы, вид и тип практики. На второй странице дневника указывается название организации, где студент будет проходить практику, ставятся печати, делаются отметки о прибытии и убытии. В разделе *«Содержание практики»* руководителем практики от кафедры заполняется план-задание на практику. Под планом-заданием ставят подписи руководитель практики от кафедры и руководитель от предприятия. Далее приводится характеристика-отзыв руководителя практики от организации предприятия на обучающегося, в которой указывают краткое содержание работы, выполненной студентом за время пребывания на предприятии, отмечают время проведения работ, название отдела, где проходила практика, качество работы студента, его активность, квалифицированность, дисциплинированность, инициативность. В конце руководитель практики от производства ставит свою подпись и печать организации. На следующей странице по итогам прохождения и выполнения программы практики после защиты студентом отчета пишутся выводы и оценки руководителя практики от кафедры. В приложении к дневнику заполняются *«Отметки о прохождении обучающимся инструктажей в профильной организации»* и *«Рабочий график проведения практики»*.

Если проектная организация расположена в другом городе, то студенту необходимо получить *«Командировочное удостоверение»*, заверить его в организации и представить по завершении практики для компенсации командировочных расходов.

Перед выездом студент должен пройти курс техники безопасности на производстве и расписаться в журнале.

По организационным и производственным вопросам, касающимся практики, студенту следует обращаться к руководителю от проектной организации и к руководителю от университета.

Во время технологической практики студент выполняет работы предприятия по заданиям и под руководством наставников от проектной организации (руководителя мастерской, отдела, главного архитектора проекта, руководителя группы, старшего архитектора и т. д.).

После прохождения практики студент пишет «Отчет». Отчет и дневник принимает руководитель технологической практики от кафедр.

5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Образец титульного листа отчета по технологической практике представлен в прил. А.

На странице с содержанием вычерчиваются рамка и штамп высотой 40 мм по прил. Б. Все последующие текстовые страницы отчета выполняются со штампом высотой 15 мм.

Текст должен быть отпечатан с одной стороны на бумаге формата А4. Для основного текста используется шрифт Times New Roman высотой 14 пунктов с полуторным интервалом и отступом красной строки 1,25 см.

Поля, отступы во всем тексте должны быть одинаковыми, основной текст выравнивается «по ширине».

Обязательна нумерация страниц. Нумерация начинается со второй страницы, титульный лист не нумеруется.

Все таблицы и рисунки, содержащиеся в тексте отчета, должны иметь номер и название, определяющее их тему и содержание.

Отчет по технологической практике должен содержать:

- введение;
- краткую характеристику проектной организации (I раздел);
- описание и пример работ, в которых студент принимал непосредственное участие (II и III разделы);
- список используемой литературы;
- приложение.

Во введении отмечаются город, название организации и отдела, время и продолжительность прохождения производственной практики, должность, на которой работал студент.

В первом разделе дается описание организационной структуры предприятия, количество работающих на нем людей, перечень отделов, описывается основное направление деятельности организации, приводятся краткий перечень и характеристика последних проектов.

Во втором разделе подробно характеризуется каждый объект из тех, в проектировании которых студент принимал непосредственное участие. Обозначаются предполагаемое место строительства объекта, его функциональное

назначение, объемно-планировочные и конструктивные решения, технико-экономические показатели, особенности проектирования и строительства подобных объектов, стадии его разработки и др.

В третьем разделе студент описывает работы, которые он выполнял в рамках реально проектируемых объектов. Он отмечает применяемые компьютерные программы, необходимую специально изученную для своей работы литературу, замечания, сделанные руководителем практики от организации, изменения, вносимые в процессе проектирования.

Студент прилагает к отчету чертежи или расчеты, выполненные им в ходе прохождения технологической практики. Чертежи и расчеты могут располагаться в основном тексте отчета или быть вынесены в приложение.

В список используемой литературы студент включает литературные источники, необходимые ему для выполнения проектных работ и для написания отчета по практике.

В приложении могут быть собраны материалы в виде чертежей, эскизов, схем, фотографий, таблиц, графиков, помогающих более наглядно представить деятельность предприятия и работу студента во время технологической практики.

6. ЗАЩИТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

После прохождения практики на предприятии студент сдает «Отчет» и документы по практике (договор и дневник) руководителю технологической практики от кафедры. Студент делает краткое сообщение, отвечает на задаваемые вопросы, высказывает свое мнение по организации проектных и исследовательских работ на месте прохождения практики, демонстрирует выполненные непосредственно им эскизы, чертежи, расчеты. По результатам ответа студента руководитель практики от кафедры вписывает заключение в «Дневник» (раздел IV) и выставляет студентам в зачетную книжку дифференцированный зачет.

По окончании сдачи «Отчетов» по практике на выпускающей кафедре для студентов, прошедших практику, проводится семинар. На семинаре каждый студент излагает информацию о своей работе на предприятии во время технологической практики и отвечает на вопросы преподавателей и других студентов.

Оценка результатов технологической практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 7.32-2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2017. – 27 с.
2. Бархин, Б.Г. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. пособие / Б.Г. Бархин. – М.: Стройиздат, 1993. – 438 с.

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ» ВГТУ)

ФАКУЛЬТЕТ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
КАФЕДРА Проектирование зданий и сооружений им. Н.В. Троицкого

ОТЧЕТ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Обучающийся _____
(Ф.И.О. обучающегося)

Группа _____

Вид практики ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

Тип практики ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

Наименование предприятия _____

Обучающийся _____
(подпись, И.О.Фамилия)

Руководитель по практической подготовке _____
(подпись, И.О.Фамилия)

Оценка _____

Воронеж 20__

ОБРАЗЕЦ ЛИСТА С СОДЕРЖАНИЕМ

СОДЕРЖАНИЕ					
Введение.....					3
1. Краткая характеристика ОАО «ГИПРОПРОМ».....					4
2. Проектирование объектов подсобно-вспомогательного назначения ООО «Дон-Гранит».....					6
2.1. Общие данные.....					6
2.2. Основные показатели по генеральному плану.....					7
2.3. Краткая характеристика технологии производства.....					7
2.4. Объемно-планировочные решения.....					8
2.5. Конструктивные решения.....					9
2.6. Краткая характеристика инженерных сетей и оборудования.....					10
3. Проектирование корпуса мойки автомобилей ООО «Дон-Гранит».....					11
3.1. Расположение корпуса мойки автомобилей на общем генеральном плане.....					11
3.2. Объемно-планировочное и конструктивное решения корпуса мойки автомобилей.....					11
3.3. Корпус мойки автомобилей. Схема расположения колонн и связей по колоннам					12
3.4. Корпус мойки автомобилей. Разрезы 1-1, 4-4.....					13
3.5. Корпус мойки автомобилей. Фасады 1-4, 4-1.....					14
3.6. Корпус мойки автомобилей. Фасады А-Д, Д-А.....					15
Список используемой литературы.....					16
Приложение 1. Генеральный план					17
Приложение 2. Экспликация зданий и сооружений.....					18
Приложение 3. Корпус мойки автомобилей. План на отм. 0,000.....					19
Приложение 4. Корпус мойки автомобилей. План на отм. +4,200.....					20

						ВГТУ 05-15-111 М231			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отчет о производст- венной практике	Стадия	Лист	Листов
Зав.каф.							У	2	20
Н. контр.							Кафедра ПЗС им. Н. В. Троицкого		
Руковод.									
Разработал									

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Цели и задачи практики.....	3
2. Место и условия прохождения практики.....	3
3. Содержание практики.....	4
4. Организация практики.....	5
5. Состав и содержание отчета о практике.....	6
6. Защита отчета по практике.....	7
Библиографический список.....	8
Приложение А. Образец титульного листа.....	9
Приложение Б. Образец листа с содержанием.....	10

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к прохождению практики для студентов
направления 08.04.01 «Строительство» по программам
«Повышение энергоэффективности проектируемых зданий»,
«Проектирование зданий и сооружений для особых условий
строительства (на английском языке)» всех форм обучения*

Составители:

Семенова Эльвира Евгеньевна

Сотникова Ольга Анатольевна

Войтенок Ирина Андреевна

В авторской редакции

Подписано в печать 23.12.2020.

Формат 60×84 1/16. Бумага для множительных аппаратов.

Усл. печ. л. 0,7. Тираж 54 экз. Заказ № 117.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14

Участок оперативной полиграфии издательства ВГТУ
394026 Воронеж, Московский просп., 14