

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Кафедра оснований, фундаментов, динамики сооружений
и инженерной геологии

Учебно-методическое пособие к прохождению
2-ой производственной практики бакалавров
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Казань
2018

УДК 624.05
ББК 38.621
ИЗ8

Учебно-методическое пособие к прохождению 2-ой производственной практики бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / Сост. Р.Р.Хасанов. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2018. – 14 с.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов-бакалавров 3 курса направления подготовки 08.03.01 «Строительство» с целью ознакомления их с порядком прохождения производственной практики и оказания методической помощи при составлении итогового отчета.

Рецензент: Директор ООО «НПСФ «Фундаментспецремонт»,
канд. техн. наук **И.Ф.Шакиров**

УДК 624.05
ББК 38.621

© Казанский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2018

© Хасанов Р.Р., 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ.....	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РУКОВОДСТВУ ПРАКТИКОЙ.....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
5. СОДЕРЖАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ..	9
6. ЗАЩИТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	11
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	12
ПРИЛОЖЕНИЕ. Образец титульного листа отчета.....	13

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является одним из важных этапов учебного процесса и предназначена для повышения практической подготовленности бакалавра к решению профессиональных задач в сфере строительства. В ходе прохождения производственной практики студент должен расширить свой кругозор по специальности, изучить и ознакомиться с выполнением процессов основных видов строительно-монтажных работ, закрепить знания, полученные в ходе изучения теоретического материала по преподаваемым дисциплинам.

Объектами практики могут быть промышленные и гражданские здания, возводимые государственными, акционерными и частными строительными организациями, обладающими современными технологиями строительства и современной техникой.

Финансовое обеспечение практикой производится за счет строительной организации, принявшей студента для прохождения производственной практики или КГАСУ по условиям заключенных договоров.

Настоящее учебно-методическое пособие предназначено для студентов, специализирующихся по кафедре ОФДС и ИГ.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью 2-ой производственной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков, закрепление и углубление общих и профессиональных компетенций в сфере профессиональной деятельности, приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.

В задачи прохождения производственной практики входит:

- изучение технологии производства строительных работ на различных этапах возведения здания;
- ознакомление с технологией выполнения основных видов строительно-монтажных работ (земляные, свайные, каменные, бетонные, монтажные и др.);
- приобретение умения выполнения основных видов строительно-монтажных работ (каменные, бетонные, монтажные, кровельные, отделочные и др.);
- ознакомление с ведением проектно-технологической документации (рабочие чертежи, составление исполнительной документации и т.п.).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Направление студентов на практику оформляется приказом через отдел трудоустройства и производственной практики университета. Продолжительность практики составляет 6 недель.

Перед убытием на практику студенту необходимо распечатать дневник прохождения практики, в котором указывается название организации, где он будет проходить практику, сроки проведения практики, а также задание на прохождение практики. По прибытии на место практики студенту необходимо сделать в дневнике соответствующую отметку о прибытии, а по окончании практики – отметку об убытии, заверенные печатью отдела кадров.

Перед началом работы студенту необходимо пройти вводный инструктаж по технике безопасности в отделе охраны труда строительной организации и инструктаж на рабочем месте, о чем делается отметка в журнале по технике безопасности, заверенная личной подписью студента. При несоблюдении этих положений категорически запрещается посещать строящиеся объекты.

Студент приказом по строительной организации должен быть оформлен на временную работу или на штатную должность и работать в составе звена или бригады. Продолжительность рабочего дня студента устанавливается наравне с продолжительностью дня рабочих строительной организации.

Студент должен строго соблюдать бытовую и трудовую дисциплину, установленную в строительной организации. При ее неоднократном нарушении он может быть уволен, что повлечет за собой невыполнение программы практики. В случае болезни студенту необходимо представить бригадиру, мастеру или прорабу больничный лист установленного образца, а при длительном заболевании сообщить об этом на кафедру ОФДС и ИГ или в Отдел трудоустройства и производственной практики университета. В этом случае практика по возможности может быть перенесена.

При прохождении производственной практики студент должен изучить технологию производства всех видов работ, изложенных в программе практики. Если нет возможности изучить все виды работ на объекте, где студент проходит практику, то он должен по согласованию с руководителем практики от производства посетить другие объекты, где эти виды работ выполняются.

В процессе производственной практики обучающиеся ведут дневник прохождения практики. Во время посещения объектов студент должен фиксировать свои наблюдения в дневнике, где указываются дата посещения, название объекта, изучаемый вид работ, схемы, описывающие технологию производства работ. По итогам прохождения практики студент должен написать отчет о производственной практике.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РУКОВОДСТВУ ПРАКТИКОЙ

Руководство практикой в целом осуществляет кафедра «Основания, фундаменты, динамика сооружений и инженерная геология» (ОФДСиИГ). Непосредственно на объекте руководство практикой осуществляется как руководителем практики от производства, назначаемым приказом по строительной организации из числа наиболее квалифицированных инженерно-технических работников, так и преподавателем кафедры.

В функции руководителя практики от кафедры входят:

- ознакомление студентов-практикантов с целью, программой и порядком прохождения практики, выдача индивидуальных заданий;
- оказание методической помощи студентам в выполнении индивидуальных заданий по практике;
- своевременное выявление и принятие мер к устранению недостатков по организации практики;
- контроль за правильностью оформления отчетов студентами;
- организация защиты отчетов по практике.

В функции руководителя практики от производства входят:

- проведение инструктажа студентов-практикантов по правилам техники безопасности на рабочем месте;
- выделение студентам-практикантам рабочих мест и обеспечение нормативных условий труда;
- решение организационных и производственных вопросов, связанных с выполнением программы производственной практики;
- предоставление студенту возможности:
 - обеспечить обоснованную проектом производства работ технологию выполнения работ;
 - проверять качество выполняемых работ и их соответствие строительным нормам;
 - следить за выполнением рабочими требований по охране труда и пожарной безопасности;
 - принимать участие в промежуточном контроле качества законченных отдельных работ и оформление актов на эти работы;
 - участвовать в подготовке актов сдачи-приемки строительномонтажных работ;
 - участвовать в ведении журнала работ;
- составление характеристики студента-практиканта, содержащей отзыв о приобретенных студентом в ходе практики умениях и навыках, степени его самостоятельности, коммуникативных навыках, умении применять теоретические знания и ранее приобретенные навыки.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

За период прохождения практики студент на производстве должен ознакомиться с рядом вопросов, связанных с изучением технологии производства работ на различных этапах возведения здания, установленных программой производственной практики.

1. Ознакомиться с производством комплекса работ нулевого цикла:

- изучить производственные процессы при разработке котлованов и траншей (разбивка земляных сооружений в плане, устройство обноски котлованов и траншей, типы и виды применяемых машин, способы водопонижения и искусственного закрепления грунтов), типы и виды применяемых машин, способы водопонижения и водоотвода, схемы водопонижительных установок;

- изучить работы по возведению подземной части здания и сооружения: (погружение заранее изготовленных свай, устройство ростверков, устройство буронабивных свай, технологию устройства фундаментов и стен подземной части зданий из сборных блоков), изучить схему копровой установки для забивания свай и схему проходок копровой установки по свайному полю.

2. Ознакомиться с производством комплекса работ по возведению надземной части здания или сооружения:

- ознакомиться с особенностями строительного производства и технологией строительных процессов, применяемыми на объекте;

- изучить производство каменных работ на примере возведения зданий с кирпичными стенами: системы перевязки кладки, применяемые виды растворов и кирпича, а также инструменты и приспособления для производства кладочных работ; изучить организацию труда каменщика, контроль качества выполненных работ, лично освоить процесс каменной кладки;

- изучить систему утепления наружных стен, кладку стен с утеплением и облицовкой лицевым кирпичом;

- изучить производство монтажных работ на примере возведения одноэтажных и многоэтажных зданий из сборного железобетона: методы и последовательность монтажа сборных железобетонных конструкций, схемы временного и постоянного закрепления конструкций, ознакомиться с конструкциями стыков и способами их заделки;

- изучить производство бетонных и железобетонных работ на примере возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона: виды опалубки; способы заготовки и монтажа арматуры; способы приготовления, приемки и подачи бетона в опалубку; ознакомиться с устройствами

для уплотнения бетона; принять личное участие в производстве бетонных работ;

- изучить производство гидроизоляционных (листовой, оклеечной, обмазочной, окрасочной, литой, торкретной и штукатурной изоляции) и кровельных работ с применением современных материалов:

- изучить производство работ при устройстве полов;

- изучить производство отделочных работ (стеклянные, штукатурные, малярные, облицовочные работы); виды отделки, применяемые на объекте, используемые средства механизации, современные материалы и способы выполнения работ.

3. Ознакомиться с процессом ведения и оформления проектно-технологической и исполнительной документации на производстве:

- изучить проектно-технологическую документацию, действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции на выполнение основных строительных процессов;

- ознакомиться с порядком ведения исполнительной документации (журналов работ, актов на скрытые работы, актов динамического испытания свай, исполнительной схемы котлована, исполнительных схем свайного поля и т.п.) на производстве;

- ознакомиться с инструкциями и паспортами по эксплуатации и наладке основных строительных машин и технологического оборудования;

- сбор и подготовка материалов для выполнения курсовых проектов по технологии строительного производства и выполнения выпускной квалификационной работы;

- принимать участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данной строительной организации.

5. СОДЕРЖАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

По окончании практики студенты подготавливают индивидуальный письменный отчет по итогам практики и сдают отчетную документацию руководителю практики от кафедры.

В отчете отражаются изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в соответствии с индивидуальным заданием. В отчете необходимо в соответствии с программой подробно описать технологию производства всех видов работ, применяемый инструмент, приспособления, средства механизации, материалы, а также организацию рабочего места.

Текст отчета по практике должен содержать: титульный лист, извещение о прохождении производственной практики, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение. На титульном листе отчета по производственной практике должна быть печать организации, в которой студент находился на практике и подпись руководителя практики от производства.

Разделы отчета по практике должны иметь следующее содержание:

I. Введение

Во введении указываются цели и задачи прохождения практики, место прохождения производственной практики с описанием объекта строительства (место строительства, конструктивный тип, размеры здания, этап строительства) и фото объекта строительства.

II. Основная часть

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по следующим темам:

- Инженерная подготовка строительной площадки

Описание создания геодезической разбивочной основы, планировки территории, отвода поверхностных и грунтовых вод.

- Производство земляных работ. Водопонижение

Описание производственных процессов при разработке котлованов и траншей (разбивка земляных сооружений в плане, устройство обноски котлованов и траншей, временное крепление стенок котлованов и траншей, производство земляных работ). Перечислить типы и виды применяемых машин. Описать способы водопонижения и водоотвода.

- Устройство фундаментов.

Описание устройства монолитных и сборных железобетонных ленточных фундаментов, отдельностоящих столбчатых фундаментов, устройства свайных оснований.

- Технология устройства гидроизоляции

Описание технологии устройства листовой, оклеечной, обмазочной,

окрасочной, литой, торкретной и штукатурной изоляции подземных частей зданий и сооружений.

- Технология каменной кладки

Описание технологии производства каменных работ на примере возведения зданий с кирпичными стенами: указать виды и элементы кладок, систему перевязки швов, применяемые виды растворов, кирпича, инструментов и приспособлений. Описать организацию труда каменщика, контроль качества выполненных работ.

- Технология монтажа сборных строительных конструкций

Описание состава и структуры процесса монтажа, методов монтажа строительных конструкций в зависимости от степени укрупнения (мелкоэлементный, поэлементный, блочный), в зависимости от последовательности установки (раздельный, комплексный, комбинированный) в зависимости от способа установки (свободный, ограниченно-свободный, принудительный). Перечислить монтажные краны и механизмы.

- Технология возведения строительных конструкций из монолитного бетона

Описание производства бетонных и железобетонных работ на примере возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона: виды опалубки, способы заготовки и монтажа арматуры, приготовления, транспортирования и укладки бетонной смеси, выдерживание бетона и распалубливание конструкций.

- Технология утепления наружных стен

Описание современных способов утепления наружных стен: системы навесных вентилируемых фасадов, «мокрых» фасадов, слоистой кирпичной кладки и др.

- Технология производства кровельных работ

Описание технологии производства кровельных работ с применением новых материалов.

- Производство отделочных работ

Описание производства отделочных работ: штукатурные, облицовочные, малярные, обойные, устройство полов. Привести виды отделки, применяемые на изучаемом объекте, используемые средства механизации, материалы и способы выполнения работ.

III. Заключение

В заключении отчета студентом делаются выводы по результатам прохождения производственной практики, дается анализ выполняемых на

объектах работ и высказываются свои соображения по совершенствованию технологии их выполнения или организации работ.

IV. Список использованной литературы

В списке использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

V. Приложения

Приложения содержат вспомогательный материал: таблицы, рисунки, технологические карты, схемы, формы документации, методики сбора исходных данных и т.д. По основным видам работ должны быть приведены фотографии с объекта прохождения практики или их схемы. Все приложения должны быть озаглавлены и пронумерованы.

Отчет по итогам практики должен быть набран на компьютере, оформлен в строгом соответствии с заданием и требованиями ГОСТ 7.32-91 и сброшюрован. Объем отчета – 15-20 листов формата А4 (без учета приложений).

Фотографии, схемы, рисунки, диаграммы, графики и т.д. обозначаются как рисунок (например, Рис. 1). Номер рисунка и его название помещаются под иллюстрацией. Рисунки должны способствовать пояснению сути работы, а их количество определяется характером работы.

Все таблицы, содержащиеся в отчете, должны быть пронумерованы. Справа наверху пишется слово «таблица» и порядковый номер (например, Таблица 1). Нумерация таблиц и рисунков может быть как сквозной для всей работы, так и по главам.

Отчет и дневник представляются на кафедру ОФДСиИГ, где будет проводиться защита. Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

6. ЗАЩИТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Защита отчета производится в присутствии комиссии, в состав которой входят преподаватели кафедры ОФДС и ИГ, а если отчет защищается на производстве, то в состав комиссии входят руководитель практики от кафедры ОФДС и ИГ и от производства. Конечным итогом практики является оценка, проставленная в зачетную ведомость, зачетную книжку и соответствующий раздел дневника прохождения практики. При оценке результатов практики учитываются: качество отчета, характеристика, данная студенту руководителем практики от производства (мастер, прораб), практические навыки и знания, приобретенные на практике.

Оценка результатов обучения по производственной практике в форме уровня сформированности компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания «зачтено» и «не зачтено».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Теличенко В.И., Лapidус А.А., Терентьев О.М. Технология строительных процессов. В 2-х частях. Ч.1.– М.: Высшая школа, 2002, 320 с.
2. Теличенко В.И., Лapidус А.А., Терентьев О.М. Технология строительных процессов. В 2-х частях. Ч.2.– М.: Высшая школа, 2003, 316 с.
3. Афанасьев А.А., Данилов Н.Н. и др. Технология строительных процессов.– М.: Высшая школа.– Изд. 1997 г., 2000 г., 315 с.
4. Беляков Ю.И. и др. Земляные работы. – М.:Стройиздат, 1990, 412с.
5. Афанасьев А.А. Бетонные работы.– М.: Стройиздат, 1991, 253 с.
6. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций.– М.: Высшая школа, 1987.
7. Мангушев Р.А. и др. Современные свайные технологии. Учебное пособие. АСВ, М., 2009 - 304с.
8. Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах. Производство монтажных работ. Уч. пособие / А.Ф. Юдина, В.Д. Лихачев. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 88 с.
9. СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
10. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
11. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Кафедра ОФДСиИГ

**Отчет
по 2-ой производственной практике**

Выполнил студент гр. _____

Руководитель от университета

Защищен _____
(дата)

(подпись руководителя)

Казань, 201__ г.

Учебно-методическое пособие к прохождению
2-ой производственной практики бакалавров
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Составитель: Хасанов Рубис Раисович

Редактор В.Н. Слестникова

Издательство

Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Подписано в печать

Формат 60x84/16

Заказ №

Печать ризографическая

Усл.-печ. л. 0,875

Тираж 30 экз.

Бумага офсетная № 1

Уч.-изд. л. 0,875

Отпечатано в полиграфическом секторе

Издательства КГАСУ

420043, г. Казань, ул. Зеленая, д.1