МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Белгородский государственный технологический университет
им. В. Г. Шухова

Кафедра строительства и городского хозяйства

Утверждено

научно-методическим

советом университета

Методические указания
к прохождению ознакомительной практики студентами

1-го курса направления бакалавриата 08.03.01-01

«Строительство» профиля
 «Промышленное и гражданское строительство»

Белгород

 2017

**УДК 69(07)**

**ББК 38 я 7**

 **М 54**

Составители: канд. техн. наук, доц. *А.И. Никулин*

 ст. преп. *Е. В. Салтанова*

 Рецензент канд. экон. наук *И.П. Авилова*

 **Методические**  указания к прохождению ознакомительной
 **М 54** практики /сост.: А. И. Никулин, Е. В. Салтанова. – Белгород:

 Изд-во БГТУ, 2017. - 18 с.

 В методических указаниях приведен порядок прохождения и составления отчета по ознакомительной практике. Обозначены цель и задачи, содержание отчета по ознакомительной практике, требования к его оформлению и защите.

Методические указания предназначены студентам 1-го курса, обучающимся по направлению бакалавриата 08.03.01-01 «Строительство» профиля «Промышленное
и гражданское строительство».

Данное издание публикуется в авторской редакции.

 **УДК 69(07)**

 **ББК 38 я 7**

 © Белгородский государственный
 технологический университет
 (БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2017

**ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с действующим учебным планом по направлению бакалавриата 08.03.01-01 «Строительство» по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» студенты 1-го курса проходят ознакомительную практику в конце 2-го семестра, по завершении летней экзаменационной сессии. Продолжительность практики составляет две недели.

Ознакомительная практика является составной частью учебного процесса по подготовке будущих бакалавров. За время практики студент должен изучить производственные условия, в которых происходит современное строительство, расширить свой технический кругозор, приобрести опыт применения полученных в университете знаний для решения практических задач.

Студенты проходят практику на основании приказа по университету, который готовится кафедрой «Строительство и городское хозяйство» совместно с учебным отделом и издаётся не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

# Целями практики являются:

#  - получение общего представления о назначении специалистов ПГС, о роли и месте стройиндустрии в экономике государства;

#  - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин.

 Для осуществления указанной цели задачами практики является получение правильного представления :

- об основных строительных процессах;

- о конструктивных системах зданий;

- конструкциях зданий и сооружений;

- о типах строительных машин и механизмов, применяемых на строительных площадках;

- методах монтажа строительных конструкций.

Ознакомительная практика является видом учебных занятий, ориентированных на практическую подготовку студентов. Ознакомительная практика базируется на освоении дисциплин (общепрофессиональные дисциплины базовая часть) Б1.Б2.Б.07.03 «Геология и механика грунтов», Б1.Б2.Б.08 «Геодезия», Б1.Б2.Б.09 «Строительное материаловедение»; (профессиональные дисциплины вариативная часть) Б1. Б.3.В.00 «История строительной отрасли»

Для успешного прохождения ознакомительной практики студент должен иметь представление:

- о строительных профессиях;

- о работе и структуре строительных предприятий;

- о рабочем месте инженера-строителя;

знать: основные направления деятельности инженера-строителя; владеть:начальными навыками выполнения некоторых строительных процессов.

Знания, навыки и умения, полученные студентами в процессе прохождения ознакомительной практики, могут быть применены при изучении (профессиональные дисциплины вариативная часть) Б.1.Б.3.В.07 «Материалы и изделия для усиления, восстановления и реконструкции зданий и сооружений», Б.1.Б.3.В.11 «Комплексное инженерное благоустройство городской территорий», Б.1.Б.3.В.14 «Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ», Б.1.Б.3.В.18 «Технические вопросы реконструкции зданий и сооружений»; выполнении курсовых работ и проектов по выше перечисленным дисциплинам, а также при прохождении первой и второй технологических практик.

**2.ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Ознакомительная практика проводится в форме экскурсионной практики в проектных организациях, строительно-монтажных предприятиях или предприятиях стройиндустрии, а также в форме студенческого строительного отряда.

Базой для проведения ознакомительной практики могут служить:

- проектно-изыскательские организации или институты;

- заводы по производству строительных конструкций и материалов, оснащенные современным технологическим оборудованием;

- строительные предприятия, осуществляющие деятельность по возведению объектов промышленно-гражданского назначения или их отдельных частей;

- научно-исследовательские лаборатории БГТУ им. В. Г. Шухова.

Практика носит ознакомительный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме лекций, обзорных экскурсий и самостоятельной работы студентов.

На лекциях руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова объясняет цели, задачи и содержание практики, знакомит с основами проектирования зданий, производства строительных материалов и технологии производства строительных работ.

 Возможно использование лабораторной формы с целью привлечения студентов к научно-исследовательской деятельности под руководством молодых ученых и аспирантов.

1. **МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Базой для проведения учебно-ознакомительной практики могут служить:

- проектно-изыскательские организации, институты или группы;

- заводы по производству строительных конструкций и материалов, оснащенные современным технологическим оборудованием;

- строительные предприятия, осуществляющие деятельность по возведению объектов промышленно-гражданского назначения или их отдельных частей;

- научно-исследовательские лаборатории кафедры СиГХ БГТУ
им. В. Г. Шухова.

1. **КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения учебно-ознакомительной практики студент должен приобрести следующие компетенции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Код компетенции | Компетенция |
| Общекультурные |
| 1 | ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию | Знать: о строительных профессиях; о рабочем месте бакалавра-строителя.Уметь: определить основные строительные процессы; работать в коллективе. Владеть: информацией о строительных профессиях; о работе и структуре строительных предприятий; о методах производства работ; применяемых машинах и механизмах, инструментах и приспособлениях. |
| Общепрофессиональные |
| 2 | ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информациейОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |  Знать: научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; о работе и структуре строительных предприятий.Уметь: определять конструктивные системы зданий; конструкции зданий и сооружений; методы монтажа строительных конструкций.Владеть: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |

деятельности (ПК-17).

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 3,0 зачетных единицы 108 часов.

Содержание практики включает три этапа.

**1этап подготовительный (лекционный).**

Лекция является важным звеном ознакомительной практики.

Цель лекции – формирование основы для последующего усвоения студентами учебного материала. В курсе рекомендуется использование как традиционных (информационной, объяснительно-иллюстративной), так и инновационных форм лекций – совмещение лекций с экскурсиями на изучаемые объекты. Вводная лекция знакомит студентов с целью и назначением летней ознакомительной практики, а также особенностями проведения данной практики для строительных специальностей.

Дается краткий обзор курса, вехи развития строительства и наук, на изучении которых базируются общестроительные дисциплины. Особое внимание уделяется таким наукам как: геодезия, геология и механика грунтов, архитектура, теоретическая механика, строительная механика, строительные материалы, строительные машины и оборудование, технология строительного производства, технология и организация строительства.

Намечаются перспективы развития строительной отрасли России и ее вклад в развитие общества в целом. Приводятся примеры из жилищного строительства, реконструкции промышленных производств, а также просмотр архитектурно-строительных объектов.

**2этап экскурсионный.**

Базой для проведения ознакомительной практики могут служить:

- проектно-изыскательские организации, институты или группы;

- заводы по производству строительных конструкций и материалов, оснащенные современным технологическим оборудованием;

- строительные предприятия, осуществляющие деятельность по возведению объектов промышленно-гражданского назначения или их отдельных частей;

- научно-исследовательские лаборатории БГТУ им. В. Г. Шухова.

**3 этап заключительный (подготовка и защита отчета по практике.**

 Целью подготовки и защиты отчета о прохождении ознакомительной практики является расширение, детализация знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, содействие в выработке навыков профессиональной деятельности.

При подготовке и защите отчета рассматриваются вопросы и проблемные ситуации, учитывающие противоречия, характерные для
строительного производства, которые заключаются в том, что процесс строительства долговременный, включает в себя несколько стадий:

− разработка технологических процессов в здании;

− отчуждение земель под строительство;

− инженерно-геологические изыскания на площадке под строительство;

− архитектурный проект здания;

− расчетно-конструктивный раздел, разработка технологических и организационных проектов, разработка рабочих чертежей, расчет смет на строительство;

− выбор подрядных и субподрядных строительных организаций которые будут осуществлять строительство;

− заключение договоров на производство, поставку и доставку строительных материалов и конструкций;

− сам процесс строительства от земляных работ до отделочных;

− контроль качества строительства;

− запуск здания в эксплуатацию;

− наблюдения за деформациями сооружения в эксплуатационный период;

− проекты по реконструкции и устранению недостатков допущенных при строительстве сооружения;

− снос непригодных для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений,
 − предотвращение аварий.

Требуется, чтобы студент представил и осознал взаимосвязь всех этих стадий строительства и эксплуатации объектов и нашел свое место в одном из звеньев данной системы. Рекомендуется проводить защиту отчета в форме «круглого стола»: обеспечивается коллективная форма сотрудничества и взаимопомощи, заинтересованность в достижении общей цели, студент занимает активную позицию, обеспечивается общение в режиме диалога.

1. **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ПОСЕЩЕНИИЮ ОБЪЕКТОВ И
ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Во избежание несчастных случаев и обеспечения полной безопасности при похождении ознакомительной практики студенты обязаны соблюдать следующие правила техники безопасности:

1. Студенты во время практики должны строго выполнять указания преподавателя и подчиняться всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на объектах практики.
2. Студент-практикант должен иметь удобную одежду и обувь.
3. Перед практикой студент должен пройти общий инструктаж по технике безопасности и расписаться в журнале по технике безопасности.
4. Перед посещением строительного объекта или предприятия, студент должен пройти инструктаж по технике безопасности на данном объекте, поскольку надо учитывать индивидуальные особенности объекта.
5. Не допускается заходить за ограждения установленные перед опасными зонами, которые должны быть закреплены.
6. Студенты не должны мешать рабочим процессам на посещаемых предприятиях и строительных площадках.
7. Воспрещается:

- ,находится в зоне действия машин и грузоподъемных механизмов;

- подходить к машинам и конструкциям без разрешения инструктора;

- включать механизмы, электроприборы, рубильники и выключатели;

 - курить на полигоне;

- приходить на практические занятия в болезненном или утомленном состоянии, состоянии опьянения (алкогольного, наркотического или иного).

6. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ**

Руководитель практики от вуза назначается приказом ректора университета и осуществляет методическое руководство практикой и контроль результатов.

Текущие консультации студенты получают у руководителей практики от БГТУ им. В. Г. Шухова. Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

 По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет, презентацию и сдает его руководителю практики от вуза. Отчет о практике должен содержать краткое описание строительного предприятия, возводимого объекта, технологических процессов, наблюдаемых на практике, выводы. Для оформления отчета обучающемуся в конце практики выделяется 6 дней.

1. **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
 (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Основной формой отчетности по итогам ознакомительной практики служит оформление и защита отчета студента.

Отчет выполняется каждым студентом индивидуально. Поиск и подбор материала осуществляется в течение всего срока прохождения практики. Отчет о практике должен содержать сведения о местах проведения экскурсий, описание теоретических знаний, полученных в процессу прохождения практики, а также дополнительные сведения, полученные в ходе самостоятельного изучения вопросов, возникающих в процессе прохождения практики. Отчет может быть иллюстрирован рисунками, схемами, таблицами, фотоснимками, которые вставляются в текст.

 По итогам защиты руководитель практики от БГТУ им. В. Г. Шухова выставляет дифференцированный зачет по пятибалльной шкале с соответствующей записью в зачетной книжке. Время проведения аттестации по итогам практики – 5 дней с начала нового учебного семестра.

Зачет по ознакомительной практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

**2. ПОРЯДОК РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Продолжительность практики устанавливается руководителями практики с учетом местных условий.

Для студентов, допустивших во время практики прогулы, срок её окончания переносится на то количество дней, которое он пропустил без уважительных причин.

При прохождении практики студент *обязан:*

* полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
* подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
* изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
* нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

**4 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

Каждый студент составляет индивидуальный отчет, который должен иметь следующее содержание:

*Введение.*

1. *Описание базового объекта практики.*
2. *Архитектурно-конструктивное решение здания.*
3. *Организация строительной площадки.*
4. *Применяемые машины и средства малой механизации.*
5. *Индивидуальное задание по методам производства основных видов строительно-монтажных работ.*
6. *Список использованной литературы.*

Во *введении* указывают наименование и назначение объекта, сообщают его основные характеристики, называют подрядную организацию, ведущую строительство, заказчика, а такое кратко описывают состояние строительства к моменту начала практики студента.

 *Описание базового объекта практики* включает архитектурно-конструктивное решение здания, *организацию строительной площадки*, а также *применяемые машины и средства малой механизации*.

*Архитектурно-конструктивное решение здания* должно содержать сведения о его размерах и этажности, о типах конструкций и применяемых материалах. Указывается глубина заложения фундаментов, наличие подвального помещения, описывается устройство кровли и виды отделки.

*Описание организации строительной площадки* включает ее размеры, вид наружного ограждения, наличие подкрановых путей, тип временных зданий и сооружений, наличие временного водоснабжения, обеспечение электроэнергией и телефонной связью, наличие временных дорог и площадок складирования и другие параметры. Здесь же перечисляются применяемые в процессе строительства *машины и средства малой механизации*, приводятся их основные технические характеристики. Излагаемый в этом разделе материал должен, как правило, иллюстрироваться двумя-тремя фотографиями.

*Индивидуальное задание* по методам производства основных видов строительно-монтажных работ представляется в отчёте по одной - двум темам, выбранным студентом по согласованию с руководителем практики от университета.

Описание строительных процессов приводится в технологической последовательности, предусмотренной нормативными документами: проектом производства работ или соответствующей типовой технологической картой. Подробно описываются процессы, с указанием марок материалов, их расхода на единицу строительной продукции, марок используемых машин, их производительности, средств механизации, схем организации рабочих мест, применяемых инструментов и приспособлений.

В описание методов производства работ должны включаться необходимые технологические схемы. Указывают также состав бригады, звеньев, распределение обязанностей среди рабочих и порядок оплаты их труда.

При написании данного раздела студент должен пользоваться учебниками и пособиями по дисциплине "Технология строительных процессов", «Технологические процессы в строительстве», а также справочниками по строительству.

В списке использованной литературы студент приводит точное наименование, авторов и выходные данные технической документации, учебной и справочной литературы, которые использовались в процессе написания и оформления отчета.

Отчет включает 15-20 страниц формата А4 печатного текста. При оформлении страниц отчёта, соблюдать следующие требования: шрифт Times New Roman 14pt; интервал – 1,5; абзацный отступ 1,25 см.; поля: слева 30 мм., справа 10 мм., сверху и снизу 20 мм.

Титульный лист должен быть отпечатан по образцу, приведенному в Приложении 2.

Текстовая часть отчета должна сопровождаться необходимым количеством грамотно выполненных эскизов, схем и чертежей (в масштабе) с указанием размеров, а также графиков и фотографий.

Подготовленный к защите отчёт о прохождении практики должен быть скреплён с помощью скоросшивателя, иметь сквозную нумерацию страниц (титульная страница в нумерации не учитывается) и включать содержание сразу после титульного листа, также по теме необходимо выполнить презентацию.

**5. ЗАЩИТА ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ**

По окончании практики (в последний день) на кафедре СиГХ проводится защита отчетов студентами, успешно прошедшими практику.

Каждый студент согласно заданию и теме представляет презентацию, отвечает на задаваемые вопросы, высказывает свое мнение по организации работ на строительном объекте.

 Студенты, не защитившие отчёты по уважительной причине, должны защитить свои отчёты у руководителя практики в течение трех дней после её окончания.

По согласованию с руководителем практики защита отчетов для студентов работавших в ССО может осуществляться в сокращенной форме.

*Приложение*

**Образец заполнения титульного листа отчёта**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Строительство и городское хозяйство»

**ОТЧЕТ**

о прохождении ознакомительной практики

Студент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, группа, шифр)

Место практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(город, наименование организации)

Объект практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование объекта прохождения практики)

Руководитель практики от университета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, уч. степень, уч. звание, ФИО)

Дата защиты «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись)

Белгород 20\_\_ г.

**Библиографический список**

1. Теличенко, В. И., Технология строительных процессов : в 2ч. Ч.1 и 2 : учеб-ник для строительных вузов / В. И. Теличенко, А. А. Лапидус, О. М. Терентьев. – Москва : Высшая школа, 2009. – 392 с.
2. Технология строительного производства : учебное пособие для вузов (направ. 270100 "Стр-во") / Я. Л. Ревич [и др.] – Москва: АСВ, 2011. – 376 с.
3. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учебное пособие для вузов (строит.) / Ю. А. Вильман – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: АСВ, 2008. – 336 с..
4. Гребенник, Р. А. Возведение зданий и сооружений : учебное пособие для вузов (спец. "Промышлен. и граждан. стр-во" и "Город. стр-во и хоз-во" направ. "Стр-во") / Р. А. Гребенник , В. Р. Гребенник . – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Высшая школа, 2011. – 446 с.
5. Кочерженко В. В., Никулин А. И. Технологические процессы в строительстве : Уч. пособие. [Текст] В. В. Кочерженко, Н. И. Никулин – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 306 с.
6. Кочерженко В. В. , Глаголев Е. С. Экспертиза и мониторинг технического состояния зданий и сооружений: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г.-86 с.
7. Кочерженко В. В. , Лебедев В. М. Технология производства работ при реконструкции зданий: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. -212 с.
8. Кочерженко В. В. , Лебедев В. М. Основы технологии возведения зданий : Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г. -330 с.
9. Лебедев В. М. Технология и организация реконструкции городских зданий и сооружений: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2013 г.– 266 с.
10. Глаголев Е. С., Лебедев В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений: Учеб. пособие.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2014 г.– 147 с.
11. Современные технологии в строительстве. Отделка и ремонт зданий, учеб. пособие /сост. Е. В. Салтанова, В. В. Кочерженко, Е. С. Глаголев, БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014 г. - 161 с.

**Содержание**

Введение………………………………………………………………3

1. Цель и задачи практики…………………………………………...3

2. Порядок работы студентов на предприятии ……………….……4

3. Содержание программы практики………………………………..6

4. Содержание отчета………………………………………………...7

5. Защита отчета по практике………………………………………. 9

Приложения…………………………………………………………10

Приложение 1. Перечень индивидуальных заданий ……………..10

Приложение 2. Образец заполнения титульного листа отчета…..15

Библиографический список………………………………………...16

Учебное издание

Методические указания
к прохождению ознакомительной практики студентами

1-го курса направления бакалавриата 08.03.01-01

«Строительство» профиля «Промышленное и гражданское
 строительство»

Составители: **Никулин** Александр Иванович

 **Салтанова** Екатерина Витальевна

Подписано в печать 20.03.17. Формат 60х84/16. Усл. печ.л.1,0.
Уч.-изд.л.1,1.

Тираж 150 экз. Заказ Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом
университете им. В. Г. Шухова

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46

1. СПИСОК ТЕМ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ОТЧЕТА Реферат пишется по закрепленной за студентом теме, должен содер-
жать 10 – 12 страниц печатного или рукописного текста.
Использование законодательной базы и нормативной документации в
строительстве.
История развития строительства (страна, эпоха).
Исторические памятники архитектуры (по уникальным сооружениям).
Основные свойства строительных материалов (лесоматериалы, камен-
ные материалы, металлы, бетоны, строительные растворы, мастики, по-
лимерные материалы – и изделия из выбранных материалов).
Строительные машины и механизмы (особенности и применение).
Геодезические работы в строительстве (назначение, примеры).
Земляные работы в строительстве (свойства, техника безопасности).
Каменные работы (техника безопасности, технология, приемы).
Устройство полов (техника безопасности, технология, виды).
10. Устройство кровель (техника безопасности, технология, виды).
11. Штукатурные работы (техника безопасности, смеси, виды).
12. Малярные работы (техника безопасности, материалы, виды).
2. 13. Монтажные работы (техника безопасности, технология, виды).
14. Аварии при строительстве (меры по предотвращению).
По желанию студентов и их предложению могут быть утверждены и
другие интересные темы рефератов.

**3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Ознакомительная практика включает:

* производственную часть;
* производственные экскурсии;
* работу над индивидуальным заданием с элементами исследований.

В ходе практики предусматривается изучение операций технологии строительного производства и ознакомление с соответствующей документацией по строительству объекта.

В частности, изучаются следующие вопросы:

* схема административно-управленческого аппарата строительного участка и обязанности его работников;
* рабочие чертежи с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями объекта;
* местные условия строительства;
* применяемые материалы и конструкции;
* работа транспортных средств для доставки материалов на строительную площадку;
* проект производства работ (ППР);
* СНиПы, СП, ЕНиРы и другие строительные документы.

Производственные экскурсии предусматривают посещение строительных объектов, заводов по производству строительных материалов и конструкций, на которых внедрены прогрессивные технологические решения. Производственные экскурсии проводятся группами под руководством руководителя практики, как правило, в последнюю неделю практики.

Индивидуальное задание и тема учебно-исследовательской работы выбираются студентом самостоятельно по согласованию с руководителем практики от кафедры СиГХ. При этом учитывается теоретический и практический опыт работы студента по определенной теме в области технологии строительного производства.

В соответствии с заданием студент должен выполнить программу исследований, включающую проведение самостоятельных наблюдений за выполнением строительных процессов, а также изучение нормативно-справочной литературы по данной теме.

В *учебно-исследовательской работе студента* должна быть раскрыта тема, выбираемая студентом для самостоятельного исследования по согласованию с руководителем практики от университета. В качестве таких исследовательских тем могут выступать:

* прогрессивные технологические решения, внедренные на объекте практики;
* выявление нарушений правил техники безопасности и мероприятий по охране труда с указанием способов их устранения;
* выявление недостатков в системе контроля качества строительной продукции с указанием способов их устранения.