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 технологической практики студентами

2-го курса направления бакалавриата 270800 -

Строительство профилей «Промышленное и гражданское
 строительство», «Городское строительство и хозяйство»,
 «Техническая эксплуатация объектов ЖКХ»

Белгород

 2014

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 технологической
 М 54 практики /сост.: А. И. Никулин, Е. В. Салтанова. – Белгород:

 Изд-во БГТУ, 2014. - 18 с.

 В методических указаниях приведен порядок прохождения и составления отчета по технологической (1-й производственной) практике. Обозначены цель и задачи, содержание отчета по технологической практике, требования к его оформлению и защите. Приведена рекомендуемая тематика индивидуальных заданий по технологии выполнения каменных, арматурных, бетонных, малярных, облицовочных и кровельных работ.

Методические указания предназначены студентам 2-го курса, обучающимся по направлению бакалавриата 270800 - Строительство профилей «Промышленное
и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Техническая эксплуатация объектов ЖКХ».

Данное издание публикуется в авторской редакции.

 **УДК 69(07)**

 **ББК 38 я 7**

 © Белгородский государственный
 технологический университет
 (БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2014

**ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с действующим учебным планом по направлению бакалавриата 270800.62 «Строительство» по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» студенты 2-го курса проходят технологическую (1-ую производственную) практику в летний период после окончания сессии в течение установленных учебным планом сроков.

Студенты, направленные на учёбу от строительных организаций, проходят практику в этих организациях. Остальные студенты распределяются по базам практики группами по 3...5 человек 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.

Студент, направленный на практику, должен:

* принять участие в организационном собрании на кафедре СиГХ о порядке прохождения практики;
* получить у руководителя практики от кафедры СиГХ индивидуальное задание;
* в случае необходимости, получить в учебном отделе университета направление на практику;
* прибыть в строительную организацию в первый день практики и оформиться рабочим 2..3-го разряда по любой строительной специальности;
* до начала работы на строящемся объекте пройти обязательные инструктажи по технике безопасности – вводный и на рабочем месте.

В строительной организации издают приказ о зачислении студента на временную работу и назначении руководителя практики от производства из числа опытных инженерно-технических работников.

Любое изменение места практики студента должно быть согласовано с руководителем практики от кафедры.

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

*Цель практики* – является овладение практическими навыками выполнения основных строительно-монтажных процессов путем непосредственного выполнения рабочих операций в составе строительных бригад.

Для осуществления указанной цели необходимо решить следующие *задачи:*

* изучение и освоение передовых методов труда;
* изучение свойств и области применения материалов, используемых в строительстве;
* ознакомление с работой контрольных служб, методами выявления и устранения брака при производстве строительно-монтажных работ;
* изучение вопросов организации рационализаторской работы в строительстве;
* изучение требований техники безопасности, охраны труда и окружающей среды;
* овладение знаниями научной организации труда посредством изучения передовой технологии и комплексной механизации строительного производства;
* приобретение практических навыков по одной–двум общестроительным профессиям;
* приобретение навыков составления и оформления отчета по заданной теме.

В результате прохождения практики студенты должны

*знать:*

* основные параметры архитектурно-конструктивного решения объекта, его технико-экономические показатели:
* технологию выполнения основных строительных процессов (применяемые материалы, машины и оборудование, инструменты, рациональную расстановку звена и организацию рабочего места);
* основные положения охраны труда и правила техники безопасности;

*уметь:*

* выполнять технологические операции нескольких строительных процессов;
* читать рабочие чертежи и выполнять разбивочные работы на строительной площадке;
* определять качество строительной продукции;
* организовывать рабочее место.

**2. ПОРЯДОК РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Практика проводится в строительно-монтажных организациях, на предприятиях по производству строительных материалов и изделий, в организациях обеспечивающих эксплуатацию зданий, сооружений, инженерных коммуникаций, а так же в проектных организациях. Студенты практиканты принимаются на временную работу в должности рабочего не ниже второго разряда по ЕТКС или на должность техника.

Методическое руководство практикой от университета осуществляет преподаватель кафедры СиГХ, а ежедневный контроль за работой студентов на строительной площадке – руководитель практики от производства из числа квалифицированных специалистов строительной организации.

В период прохождения практики студенты должны работать в составе общестроительных бригад только на рабочих местах, чтобы приобрести практические навыки в области технологии производства основных видов строительно-монтажных работ: земляных, каменных, бетонных, монтажных и других.

Не допускается использование студентов на подсобных, уборочных и других вспомогательных работах, а также в аппарате строительных организаций.

Продолжительность рабочего дня студентов на практике устанавливается в соответствии с действующим в строительной организации распорядком.

Студент несёт ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками.

Оплата труда студентов-практикантов производится строительной организацией за фактически выполненные объемы работ в составе бригады в установленном законодательством РФ порядке.

На завершающем этапе практики студенты, как правило, могут повысить соответствующую строительную квалификацию – получить разряд не ниже третьего.

Продолжительность практики по отдельным видам работ и объектам 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;
* участвовать в рационализаторской и изобретательской работе.

**3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Технологическая практика включает:

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

Производственная часть практики предусматривает изучение и практическое выполнение 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.

**4 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

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

*Введение.*

1. *Производственная характеристика с места практики.*
2. *Дневник прохождения практики.*
3. *Описание базового объекта практики.*
4. *Архитектурно-конструктивное решение здания.*
5. *Организация строительной площадки.*
6. *Применяемые машины и средства малой механизации.*
7. *Индивидуальное задание по методам производства основных видов строительно-монтажных работ.*
8. *Учебно-исследовательская работа студента.*
9. *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.

По окончании практики каждый студент должен получить *производственную характеристику у руководителя практики от производства, заверенную печатью строительной организации.* В характеристике отмечаются положительные и отрицательные моменты, имевшие место в период прохождения студентом технологической практики, в том числе: на каких объектах проходил практику; какие специальности освоил и в каком объеме; были ли нарушения трудовой дисциплины; добросовестно ли соблюдал правила техники безопасности и охраны труда; другие замечания по усмотрению руководителя.

В *дневнике прохождения практики* студент указывает виды и объемы выполненных работ на объекте за каждую неделю.

*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 из Приложения 1 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. Особенно подробно описываются процессы, которые выполнял сам студент за период прохождения практики 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 *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.

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 20–25 страниц формата А4 рукописного текста или 15–20 страниц 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 на принтере 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.

Подготовка отчета осуществляется в течение всего времени практики и заканчивается его оформлением в последние три дня практики.

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

**5. ЗАЩИТА ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ**

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

Каждый студент согласно индивидуальному заданию и теме, выбранной для УИРС, делает краткое сообщение, отвечает на задаваемые вопросы, высказывает свое мнение по организации работ на строительном объекте.

По окончании защиты руководитель практики от кафедры выставляет студентам в зачетную книжку дифференцированный зачет.

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.

***Приложения***

*Приложение 1*

**Перечень индивидуальных заданий**

1. Виды кладок и каменных конструкций. Элементы кладки.
2. Организация рабочего места при каменной кладке (леса, подмости, инструменты и приспособления).
3. Приёмы кирпичной кладки: раскладка кирпича, подача, расстилание и разравнивание раствора.
4. Технология кладки кирпичных колодцев, перемычек, сводов, арок и вентиляционных каналов.
5. Виды и способы кладки конструкций из керамических пустотелых камней.
6. Технология декоративной кладки стен.
7. Технология бутовой и бутобетонной кладки.
8. Виды и способы кладки конструкций из бетонных и природных камней правильной формы.
9. Подготовительные работы предшествующие каменным работам на типовом этаже здания.
10. Виды и устройство защитных козырьков при производстве каменных работ.
11. Правила техники безопасности при работе с лесов, стоечных и навесных подмостей.
12. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые в работе каменщиков.
13. Инструмент, вспомогательные приспособления и инвентарь, применяемые в работе каменщиков.
14. Подъём строительных материалов и изделий на этаж, перемещение их на рабочие места. Грузозахватные средства и средства пакетирования.
15. Правила складирования строительных материалов: пакеты с кирпичом; газобетонные стеновые блоки; железобетонные перемычки; кладочный раствор.
16. Последовательность работ по возведению кирпичной кладки наружных несущих стен.
17. Последовательность работ по возведению кирпичной кладки внутренних несущих стен и перегородок.
18. Организация рабочего места каменщика. Средства подмащивания и перемещение рабочих по ярусам.

*Продолжение прил.1*

1. Требования к применяемым строительным материалам: кирпич и строительный камень; железобетонные перемычки; кладочный раствор.
2. Основные правила техники безопасности при производстве каменных работ.
3. Устройство оконных и дверных проёмов в кирпичных стенах. Виды и назначение перемычек.
4. Армирование кирпичных столбов сетками. Виды сеток.
5. Технология ремонта каменных конструкций.
6. Выполнение гидроизоляции каменных конструкций.
7. Последовательность выполнения кирпичной кладки по однорядной (цепной) системе перевязки швов.
8. Последовательность выполнения кирпичной кладки по многорядной системе перевязки швов.
9. Устройство опалубки ступенчатых и ленточных фундаментов.
10. Технология устройства опалубки колонн, стен и перекрытий.
11. Технология производства арматурных работ на стройплощадке.
12. Технология установки и натяжения напрягаемой арматуры.
13. Основные элементы оснастки при арматурных работах.
14. Монтаж ненапрягаемой арматуры. Соединение арматурных элементов.
15. Защитный слой бетона в конструкциях. Способы обеспечения защитного слоя.
16. Транспортирование и хранение арматурной стали.
17. Армирования горизонтально-ориентированных конструкций.
18. Армирования вертикально-ориентированных конструкций.
19. Правила техники безопасности при производстве арматурных работ.
20. Арматурные элементы. Сетки, плоские каркасы, пространственные каркасы. Виды и назначение.
21. Установка арматуры в колоннах, стенах и других вертикальных элементах.
22. Основные приспособления, применяемые при армировании высотных Порядок действия бетонщиков после подачи бункера к месту бетонирования.
23. Технология устройства бетонных подготовок под полы.
24. Бетонирования с использованием полос-карт и маячных досок при устройстве бетонных подготовок под полы.

*Продолжение прил. 1*

1. Технология устройства чистых бетонных полов.
2. Технология укладки бетонной смеси в большеразмерные плиты.
3. Технология укладки бетонной смеси в массивные густоармированные плиты большой площади.
4. Правила техники безопасности при производстве бетонных работ.
5. Технология устройства рабочих швов при бетонировании горизонтально-ориентированной конструкции.
6. Технология уплотнения бетонной смеси вибрированием. Виды используемых вибраторов на строительной площадке.
7. Основные приспособления, инвентарь и инструменты, применяемые при бетонировании вертикально-ориентированных конструкций.
8. Определение и назначение опалубки и ее основных элементов. Требования, предъявляемые к опалубкам.
9. Транспортирование бетонной смеси на строительные объекты и на площадке в конструкцию. Способы подачи смесей в опалубку с учетом явления расслаивания.
10. Технология подготовки поверхностей под оштукатуривание.
11. Технология провешивания поверхностей и устройство марок и маяков.
12. Способы нанесения раствора и затирки швов.
13. Технология оштукатуривания оконных и дверных проемов.
14. Технология оштукатуривания фигурных поверхностей: углов, откосов объектов.
15. Сборка арматурного каркаса фундаментных конструкций. Спуск рабочих в котлованы и траншеи.
16. Установка арматуры с лесов и подмостей.
17. Правила безопасности при подъёме и установке тяжелых каркасов, сеток, а так же каркасов смонтированных вместе с опалубкой в целые блоки.
18. Технология бетонирования массивных конструкций.
19. Технология бетонирования подготовок, полов и фундаментных плит.
20. Технология бетонирования стен и перегородок.
21. Технология бетонирования колонн, балок и плит.
22. Технология распалубливания конструкций. Исправление дефектов бетонирования.
23. Технология торкретирования и пневмобетонирования.

*Продолжение прил. 1*

1. Подготовительные работы, предшествующие бетонированию монолитных конструкций при работе с земли, высоты.
2. Технология оштукатуривания колонн и пилястр.
3. Технология оштукатуривания фасадов.
4. Машины для приготовления штукатурных растворов.
5. Машины для транспортирования и нанесения растворов.
6. Ручные и механизированные инструменты для штукатурных работ.
7. Технология выполнения штукатурных работ механизированным способом.
8. Технология ремонта штукатурных покрытий.
9. Технология крепления листов сухой штукатурки.
10. Устройство декоративной штукатурки с каменной крошкой.
11. Устройство терразитовой штукатурки.
12. Устройство трехслойной синтетической штукатурки.
13. Отделка поверхностей специальными штукатурками (акустическая, водонепроницаемая, противорадиационная).
14. Технология устройства подвесных потолков.
15. Водные малярные составы на основе клеев и минеральных вяжущих.
16. Масляные малярные составы и технология их нанесения.
17. Синтетические масляные составы и технология их нанесения.
18. Подготовка поверхностей под окраску.
19. Технология окраски поверхностей.
20. Отделка окрашенных поверхностей (набрызг, накатка и т.д.)
21. Разделка поверхностей под ценные породы дерева.
22. Подготовка вертикальных поверхностей под облицовку.
23. Подготовка горизонтальных поверхностей под облицовку.
24. Технология устройства полов из керамической плитки.
25. Технология устройства полов из бетонно-мозаичных и шлакоситалловых плит.
26. Технология устройства полов из поливинилхлоридных плиток.
27. Технология устройства полов из рулонных материалов.
28. Технология облицовки стен глазурованной плиткой.
29. Технология облицовки стен крупноразмерными изделиями.
30. Технология устройства мозаичных полов.
31. Технология устройства мастичных полов.
32. Технология устройства рулонной кровли.

*Окончание прил. 1*

1. Технология устройства мастичной кровли.
2. Технология устройства кровли из асбестоцементных волнистых листов.
3. Технология устройства кровли из черепицы.
4. Технология устройства кровли из листовой стали.
5. Технология ремонта кровель.

*Приложение 2.*

**Образец заполнения титульного листа отчёта**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

ИНЖЕНЕНРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Строительство и городское хозяйство»

**ОТЧЕТ**

о прохождении технологической практики

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

(ФИО, группа, шифр)

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

(город, наименование организации)

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

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

(наименование объекта прохождения практики)

Руководитель практики от производства\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

(должность, уч. степень, ФИО)

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

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

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

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

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

 (подпись)

Белгород 20\_\_ г.

**Библиографический список**

1. Афанасьев А.А. Технология возведения полносборных зданий: Учеб. [Текст] / А.А. Афанасьев, С.Г. Арутюнов, И.А. Афонин [и др.]; Под общ. ред. А.А. Афанасьева. – М.: Изд-во АСВ, 2002.–360 с.

2. Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: Учебник [Текст]. – Ростов Н/Д: Изд-во Феникс, 2003.– 752 с.

3. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений: Учеб. [Текст] / В.И. Теличенко; А.А. Лапидус; О.М.Терентьев; В.В. Соколовский. – М.: Высш. шк. , 2001. – 320 с., ил.

4. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование: Справочник [Текст] / С.С. Добронравов, М.С. Добронравов. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2006. – 455 с.: ил.

5. Соколов Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведен. [Текст] / Г.К. Соколов, А.А. Гончаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 352 с.

6. Горячев В.И. Облицовочные работы - плиточные и мозаичные: Учеб. для СПТУ [Текст] / В.И. Горячев, В.А. Неелов, – М.: Высш. шк., 1984.- 239 с.

7. Ищенко И.И. Технология каменных и монтажных работ: Учеб. для СПТУ [Текст] / И.И. Ищенко – М.: Высш. шк., 1988.– 335 с.

8. Онищенко А.Г. Отделочные работы в строительстве: Уч. пособие. [Текст] / А.Г. Онищенко – М: Высш. шк., 1989. –356 с.: ил.

9. 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.

**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 технологической практики студентами

2-го курса направления бакалавриата 270800 -

Строительство профилей «Промышленное и гражданское
 строительство», «Городское строительство и хозяйство»,

 «Техническая эксплуатация объектов ЖКХ»

Составители: **Никулин** Александр Иванович

 **Салтанова** Екатерина Витальевна

Подписано в печать 21.05.14. Формат 60х84/16. Усл. печ.л.1,0.
Уч.-изд.л.1,1.

Тираж 236 экз. Заказ Цена

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

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46