

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

М.В. Нерода

. 12.2022

Регистрационный № УД-_____/п

ПРОГРАММА
преддипломной практики

для специальности:

1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство

Брест 2022

СОСТАВИТЕЛИ:

Федосюк Н.А., старший преподаватель

Чех Е.В., старший преподаватель

Согласовано:

Руководитель практики университета _____ В.А. Тимошук
(подпись)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании кафедры экономики и организации строительства (протокол № 4
от 29.11.2022)

Заведующий кафедрой _____ Ю.С.Дордюк
(подпись)

Советом строительного факультета (протокол № _____ от _____)

Декан _____ С.М. Семенюк
(подпись)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа преддипломной практики разработана для студентов специальности 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство дневной, заочной и заочной сокращенной форм обучения. Практика предусмотрена учебными планами для студентов дневной формы обучения в 8 семестре (4 курс), для студентов заочной формы обучения – 10 семестр (5 курс), для студентов заочной сокращенной формы обучения – 8 семестр (4 курс). Проводится преддипломная практика в сроки, установленные графиком учебного процесса, в течение 6 недель для дневной формы обучения, в течение 6 недель для заочной и заочной сокращенной форм обучения.

Преддипломная практика является частью образовательного процесса подготовки специалистов, продолжением учебного процесса в производственных условиях.

Основная цель преддипломной практики – закрепление в производственных условиях знаний и умений, полученных в процессе обучения в вузе, овладение навыками решения социально-профессиональных задач, сбор, обработка и систематизация материалов, позволяющих выполнить дипломный проект.

Задачи преддипломной практики:

1. изучение действующих организационных и производственных структур строительных организаций, их функций и методов управления ими;
2. изучение типовых проектных решений, передового опыта производства и научно-технических разработок по направлению дипломного проектирования;
3. сбор исходных данных (на основе аналогов) для разработки дипломного проекта;
4. изучение требований к разработке проектных решений применительно к теме дипломного проекта;
5. ознакомление с конкретными проектами аналогичных объектов строительства;
6. формирование комплекта материалов для разработки дипломного проекта с описанием основного объекта строительства и компоновкой генплана;
7. составление введения к дипломному проекту;
8. выполнение экономического раздела.

Преддипломная практика проводится на ведущих предприятиях, учреждениях и организациях, соответствующих профилю подготовки специалистов. Ежедневное время нахождения студента на практике определяется режимом работы организации-базы практики.

Базовыми организациями для прохождения преддипломной практики могут быть:

- строительно-монтажные организации, осуществляющие строительство и реконструкцию объектов, аналогичных принятым для разработки в дипломных проектах;
- проектные организации, располагающие необходимой проектной сметной документацией по объектам-аналогам, соответствующим теме

дипломного проекта.

Теоретические дисциплины учебного плана специальности, необходимые для успешного прохождения преддипломной практики:

— общепрофессиональные: охрана труда; организация и управление строительством; экономика строительства; ценообразование в строительстве;

— специальные: архитектура; технология строительного производства; механика грунтов, основания и фундаменты; металлические конструкции; железобетонные и каменные конструкции; конструкции из дерева и пластмасс.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Порядок прохождения практики

Кафедра экономики и организации строительства ежегодно готовит предложения (заявки) о базах практики в соответствии с тематикой дипломного проектирования, и предоставляет их руководителю практики университета не позднее 1 ноября текущего года. Осуществляется подбор, а в последующем закрепление тем для дипломного проектирования.

Основанием для прохождения практики является приказ ректора университета. Проект приказа готовит кафедра экономики и организации строительства в части закрепленных за ней студентов и представляет его руководителю практики университета не менее чем за две недели до начала практики. Кафедра также осуществляет научно-методическое руководство практикой данных студентов.

В приказе о направлении на преддипломную практику для каждого студента назначаются руководитель преддипломной практики от университета из числа опытных преподавателей кафедры, хорошо знающих производство, руководитель дипломного проекта, а также формулируется тема дипломного проекта.

За неделю до начала практики кафедра готовит необходимые документы (дневники, направления, путевки) и индивидуальные задания студентам на практику.

Перед выездом на базы практики кафедрой проводится организационное собрание со студентами-практикантами, на котором объясняются порядок прохождения и содержание практики, выдаются программы практики, путевки, направления, дневники с заданием. Руководители преддипломной практики кафедры дают студентам необходимые пояснения по сбору данных для дипломного проектирования и определяют задачи исследовательского характера. До студентов доводятся график прохождения преддипломной практики и дипломного проектирования, требования к содержанию и оформлению отчета по практике. Составляется график прохождения преддипломной практики, с которым знакомят студентов.

На собрании проводится инструктаж по охране труда при прохождении практики. Студенты, прошедшие инструктаж, расписываются в кафедральном журнале регистрации инструктажей по охране труда, что свидетельствует об их обязательстве соблюдать правила безопасного поведения по пути следования на практику и обратно, а также во время практики.

Прибыв на базу практики, студенты предъявляют в отдел кадров путевку, направление на практику, паспорт, дневник практики. Студентам назначается руководитель практики от предприятия, который организует проведение инструктажей по охране труда на предприятии и рабочем месте.

2.2. Обязанности руководителей практики от университета

Руководитель практики от университета:

— составляет рабочие программы и календарные планы ее прохождения по основным базам практики и согласует их с руководством организации до начала практики;

— выезжает, по возможности, до начала практики на предприятия для проверки их готовности к приему студентов-практикантов и ознакомления руководителей практики от предприятий с содержанием программы практики;

— перед выездом студентов на практику выдает все необходимые документы (дневники, направления, путевки), задания на практику и методические материалы, проводит подробный инструктаж о правилах поведения в рабочее и нерабочее время и инструктаж по охране труда;

— контролирует на предприятиях прохождение практики студентами, выявляет и своевременно устраняет недостатки в ходе проведения практики, а также проверяет прохождение студентами необходимых инструктажей по охране труда;

— во время выезда на места практики встречается с каждым студентом, проверяет заполнение дневника практики, написание отчета, ход выполнения задания по научно-исследовательской тематике, сбор материалов для дипломного проектирования; контролирует обеспечение студентам нормальных условий труда и быта, соблюдение правил охраны труда, выполнение студентами требований внутреннего трудового распорядка и правил поведения в нерабочее время; проводит беседы с руководителем практики от предприятия о характере работ, выполняемых практикантами, их участии в жизни коллектива, совместно с руководителем практики от предприятия организует практические лекции и производственные экскурсии;

— проводит профориентационную работу среди работников предприятий с целью выявления возможных кандидатов для поступления в университет;

— по окончании практики проверяет отчеты студентов, осуществляет прием зачетов по практике и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

Ответственность за выполнение студентом-практикантом всех требований программы преддипломной практики непосредственно в организациях возлагается на руководителей практики от производства.

Руководитель, осуществляющий общее руководство практикой, контролирует организацию и прохождение практики в соответствии с утвержденным им календарным графиком.

2.3. Обязанности руководителей практики от предприятия

Ответственность за выполнение студентом-практикантом всех требований программы практики непосредственно на предприятии (организации) возлагается на руководителей практики от предприятия (организации).

Ответственность за общую организацию практики лежит на руководителе или ином уполномоченном им работнике организации. Непосредственное руководство практикой студентов на объекте, в структурном подразделении организации осуществляет опытный работник организации, который назначается приказом руководителя организации (начальник или заместитель начальника отдела проектной или строительной организации, главный инженер проекта, главный специалист, прораб, опытный мастер).

Руководитель, осуществляющий общее руководство практикой:

- создает студентам необходимые условия для прохождения практики и выполнения ее программы;

- контролирует проведение необходимых инструктажей для студентов по охране труда;

- обеспечивает привлечение студентов к работам, предусмотренным программой практики;

- организует совместно с руководителями практики и университета проведение практических лекций и производственных экскурсий;

- обеспечивает студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся нормативной литературой, технической, отчетной и другой документацией;

- осуществляет содействие в подборе материалов для дипломных проектов;

- контролирует поведение студентов-практикантов на производстве и сообщает в университет обо всех нарушениях и взысканиях, наложенных на студентов в период прохождения практики.

Руководитель практики студентов от предприятия (организации) на рабочем месте, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение преддипломной практики закрепленных за ним студентов;

- знакомит практикантов с организацией работ на конкретных рабочих местах;

- осуществляет постоянный контроль за работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;

- составляет на студентов производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе;

- после завершения практики рецензирует и заверяет отчет по преддипломной практике;

- поддерживает связь с руководителем практики от университета, дает

предложения по улучшению и совершенствованию организации и проведения преддипломной практики студентов.

2.4. Обязанности студента-практиканта

Участвовать во всех мероприятиях, проводимых кафедрой по организации практики до ее начала.

Студенты при прохождении практики обязаны:

— в установленный срок явиться на место практики и приступить к ознакомлению с производством;

— добросовестно и полностью выполнять программу практики, проявлять инициативу и самостоятельность в изучении вопросов, предусмотренных программой и в выполнении индивидуальных заданий;

— подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;

— изучить и строго соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, охраны природы и другие условия работы на предприятии;

— строго выполнять служебные инструкции и нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

— соблюдать правила работы с технической документацией и сохранение секретных сведений;

— активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия, в рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры или руководителя от предприятия;

— вести дневник;

— представить руководителю практики от университета отчет, дневник практики студента, подписанный руководителем от предприятия и заверенный печатью базы практики о выполнении всех заданий.

На студентов, нарушивших правила внутреннего распорядка, руководители предприятий могут наложить взыскания и сообщить об этом в университет.

2.5. Организация практики

Содержание преддипломной практики определяется темой дипломного проекта, а также потребностью изучения методов решения технических, экономических и управленческих задач.

В соответствии с задачами преддипломной практики студенты должны выполнить следующие задания:

— ознакомиться с проектно-сметной и организационно-технологической документацией на строительство комплекса зданий и сооружений, а также объекта, принятого к детальной разработке на основе объектов-аналогов, соответствующих теме дипломного проекта;

— собрать исходные данные для дипломного проектирования:

1. генплан комплекса объектов (не менее 5-6 объектов основного

назначения);

2. архитектурно-строительные чертежи одного из основных объектов (планы, фасады, разрезы и др.);

3. сметную документацию (локальную смету на общестроительные работы по основному объекту, объектную смету, сводный сметный расчет);

4. ПОС;

5. общую пояснительную записку к проекту,

6. описание реальных условий площадки строительства;

7. обеспечение строительства материальными, трудовыми и энергетическими ресурсами;

8. подготовку строительной организации к строительству объекта и производству строительного-монтажных работ;

— изучить вопросы управления производством в базовой организации и выполнить индивидуальное задание по НИРС.

Во время преддипломной практики студенты также выполняют отдельные работы в качестве дублера мастера или дублера инженера, предусмотренные должностными обязанностями квалификационной характеристики Единого квалификационного справочника должностей служащих по соответствующей должности. В период данной практики студенты могут приниматься на работу на вакантные должности в соответствии с законодательством. Студенты должны оказывать помощь строительным и проектным организациям в подготовке сметных, плановых и организационно-технологических документов и выполнении исследовательских и рационализаторских работ в интересах производства.

Часть проектных разработок в составе дипломного проекта для реальных объектов может быть выполнена по заданию организации - базы практики с целью их использования для практических нужд производства. Это требует от студентов целенаправленной подготовки в период прохождения практики к решению такого рода задач, полного учета реальных условий строительства, опыта сооружения аналогичных объектов и методов организации труда, а также тщательности всех расчетов.

При выполнении учебно-производственных заданий руководителя практики от университета студент должен руководствоваться следующими методическими положениями:

— изучить теоретические основы по каждому конкретному заданию;

— собрать фактический материал по изучаемым вопросам применительно к теме дипломного проекта;

— обработать исходную информацию в соответствии с рекомендациями соответствующих литературных источников или руководителя практики от университета;

— описать полученные результаты;

— сформулировать выводы, сделать конкретные предложения по применению результатов выполнения учебно-производственных заданий в дипломном проекте.

Выполненные задания оформляются в отчете по практике и должны содержать помимо текстового материала необходимые чертежи, таблицы, расчеты и т.д.

Содержание учебно-производственных заданий преддипломной практики и указания по их выполнению представлены ниже.

2.6. Изучение проектно-сметной и организационно-технологической документации

Проектные решения по строительству (реконструкции) объекта должны изучаться комплексно с учетом содержания основных разделов дипломного проекта: архитектурно-строительная часть, конструктивные решения, технология и организация строительного производства, управление строительным производством, экономика строительства, охрана труда, противопожарные мероприятия и т.д. Изучению подлежат действующие типовые проекты, экспериментальные и индивидуальные проекты, плановые и организационно-технологические документы, соответствующие научно-исследовательские материалы, нормативные правовые акты, документы и материалы, обобщающие опыт передовых проектных и строительных организаций и относящиеся к теме дипломного проекта.

Студент должен проанализировать изучаемые документы и материалы в части:

1. планировочных решений,
2. применяемых несущих и ограждающих конструкций и их соответствия современным требованиям науки и техники,
3. условия и методы организации строительства,
4. технико-экономические показатели деятельности организации.

В период практики студент должен изучить следующую проектно-сметную и организационно-технологическую документацию:

1. генеральный план (ситуационный план) комплекса объектов с указанием горизонталей, существующих, строящихся и проектируемых зданий, сооружений, инженерных сетей, объектов благоустройства и транспорта с выделением очередей и пусковых комплексов;

2. архитектурно-строительную часть типовых проектов или проектов аналогов в составе планов, разрезов, фасадов с изображением несущих и ограждающих конструкций, наиболее ответственных узлов, планов и разрезов фундаментов для объектов, принимаемых к детальной разработке;

3. основные решения по технологии и организации производственных процессов для аналогичных проектов промышленного и сельскохозяйственного назначения;

4. проектные документы по организации строительства аналогичных объектов и комплексов, входящих в состав ПОС (организационно-технологические схемы, календарные планы строительства, строительные генеральные планы, ведомости потребности в строительных машинах и транспортных средствах, графики потребности в кадрах строителей, обоснование методов производства основных СМР, вопросы организации

временного хозяйства, охраны труда, мероприятия по охране окружающей среды и др.);

5. дополнительно изучить вопросы возможности совмещения строительных процессов и производственной деятельности реконструируемого предприятия в случаях, когда тема дипломного проекта связана с реконструкцией действующих предприятий, выявить состав работ, требующих частичной или полной остановки производства; порядок оперативного руководства работами по реконструкции предприятий, аналогичных объекту дипломного проектирования;

6. основные решения проектов производства работ (ППР) на возведение аналогичных объектов, включая календарные планы производства работ по объекту, строительные генеральные планы, типовые технологические карты, мероприятия по выполнению работ вахтовым методом, основные решения по организации временного строительного хозяйства, охране труда и другие;

7. сметную документацию по объектам-аналогам в составе:

— сводного сметного расчета стоимости строительства комплекса зданий и сооружений;

— объектных смет на строительство отдельных объектов;

— локальных смет на общестроительные работы по основному объекту;

— технико-экономические показатели по основному объекту и комплексу в целом;

— нормативную продолжительность строительства основного объекта;

8. укрупненные нормативы стоимости строительства или показатели стоимости объектов-аналогов.

Результаты комплексного изучения проектных и организационно-технологических решений должны быть представлены в виде эскизов, схем, ксерокопий, выписок из пояснительных записок к типовым проектам и проектам объектов-аналогов в отчете по преддипломной практике.

2.7. Изучение вопросов управления строительным производством

При изучении вопросов управления производством в базовой организации студенту следует сосредоточить внимание на одной или нескольких темах по заданию руководителя преддипломной практики из предложенного списка:

1. организационная структура управления строительной или проектной организации, в которой студент проходит практику;

2. технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности организации за последние 3 года с проведением анализа;

3. система управления качеством в строительной или проектной организации и ее основные элементы;

4. организация материально-технического снабжения и комплектации и контроль за расходованием материальных ресурсов;

5. служба подготовки строительного производства и основные направления ее деятельности.

2.8. Индивидуальные задания студентам

Каждый студент в соответствии с фактическими условиями прохождения практики получает от руководителя практики индивидуальное задание на месте работ по конкретным вопросам на объекте практики. Выполненная студентом работа по индивидуальному заданию описывается и включается в отчет по практике.

Индивидуальные задания, как правило, включают детальное ознакомление с новейшими достижениями проектной практики и освоение системы проектирования объектов. Разработка индивидуального задания должна быть глубокой и достаточной для того, чтобы студент после прохождения практики смог использовать собранные материалы для дипломного проектирования.

В период прохождения практики студенты должны собрать и обобщить необходимую информацию для выполнения дипломного проекта, а также рассмотреть вопросы управления строительным производством, написать введение к дипломному проекту и выполнить экономический раздел в составе локальных сметных расчетов, объектной сметы и сводного сметного расчета. Содержание всех разделов практики согласовывается с руководителем дипломного проекта. Структура учебно-производственных заданий по изучению проектно-сметной и организационно-технологической документации и сбору исходных данных для дипломного проектирования носит общий характер для всех студентов. Изучение вопросов управления строительным производством осуществляется на основе индивидуального задания руководителя практики от университета из числа предложенных в п. 3.2 тем. По заданию руководителя объем и характер проводимых исследований может быть расширен с учетом специфики дипломного проекта. Так же студент должен проанализировать и обобщить результаты выполняемой в процессе обучения НИРС, дополнить их реальными данными и определить характер и форму их творческого использования в дипломном проекте.

3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Порядок подготовки студентом письменного отчета

Отчет по преддипломной практике является ее главным итоговым документом и должен содержать систематизированные сведения о выполненной студентом работе во время прохождения практики. Рабочим документом для составления отчета служит дневник преддипломной практики, который студент обязан вести ежедневно в течение всего периода практики.

Оформление отчета должно соответствовать требованиям Стандарта университета СТ БрГТУ 01-2008 «Оформление материалов курсовых и дипломных проектов (работ), отчетов по практике. Общие требования и правила оформления». Отчет составляется каждым студентом самостоятельно в течение всей практики на основании материалов, собранных на объектах-аналогах, соответствующих теме дипломного проектирования и в отделах (службах) строительной или проектной организации.

Отчет подписывается непосредственным руководителем практики от предприятия и заверяется печатью предприятия.

Содержание отчета должно соответствовать программе преддипломной практики.

В общем виде отчет должен содержать:

1. Заполненный дневник преддипломной практики с печатями и подписями руководителя преддипломной практики от производства.

2. Титульный лист (является первым листом отчета и заполняется по установленной форме – Приложение 1) с печатями и подписями руководителя преддипломной практики от производства.

3. Заверенная копия приказа о приеме на практику.

4. Реферат (должен содержать общие сведения об объеме, количестве иллюстраций, таблиц, использованных литературных источников, приложение 2). Текст реферата должен отражать основное содержание проведенной работы студентом во время прохождения практики с конкретным указанием полученных результатов.

5. Содержание. Разделы и подразделы должны быть написаны в той же последовательности и той же словесной формулировке, в какой они приводятся в основной части отчета. Страницы отчета проставляются справа от названия раздела и подраздела.

6. Введение (должно отражать цели и задачи преддипломной практики).

7. Основная часть;

8. Выводы и заключение.

9. Список использованных источников (при составлении перечня источников, использованных при написании отчета, их следует располагать в порядке появления ссылок в тексте отчета). Сведения о литературных источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями Стандарта университета СТ БрГТУ 01-2008 «Оформление материалов курсовых и дипломных проектов (работ), отчетов по практике. Общие требования и правила оформления».

10. Приложения (оформление приложений к отчету должно соответствовать требованиям Стандарта университета СТ БрГТУ 01-2008 «Оформление материалов курсовых и дипломных проектов (работ), отчетов по практике. Общие требования и правила оформления»).

Основная часть отчета должна в полной мере раскрывать учебно-производственные задания, выданные руководителем практики, показать глубокое знание студентом исследуемых проблем и умение самостоятельно принимать обоснованные решения по практической реализации полученных результатов в дипломном проекте.

Основная часть включает следующие разделы:

— **Общие сведения об строительной (проектной) организации:**

1. Название, адрес.

2. Дата создания.

3. Форма собственности.

4. Филиалы (при наличии).

5. Виды выполняемых работ и предоставляемых услуг
6. Подрядная деятельность
7. Лицензии и аттестаты соответствия.
8. Структура управления
9. Информация о месте прохождения практики (предприятие или организация, отдел, подразделение, объект).

Например: КУП «Брестжилстрой» завод ЖБИ или ГУПИП «Институт Брестстройпроект», сметный отдел.

— **Работа по заданию производства.** Описывается работа, проделанная студентом по заданию и в помощь производству.

— **Характеристика объекта строительства.** Указываются все сведения об объекте строительства, районе строительства, условиях стройплощадки. Приводятся сведения о разбивке на очереди, пусковые комплексы, технологические узлы, объемно-планировочное и конструктивное решение, виды отделок, типы полов, основные решения ПОС и ППР по объектам-аналогам и т.д. Раздел должен иллюстрироваться собранными материалами, которые выносятся в приложения к отчету: схемами и эскизами несущих и ограждающих конструкций, архитектурно-планировочными решениями основного объекта, схемами и эскизами генеральных планов комплекса и объекта.

— **Исходные данные для проектирования.** Необходимыми для проектирования данными являются:

1. характеристика климатических, геологических и гидрогеологических условий площадки строительства;
2. источники воды, электроэнергии, тепла и других ресурсов на территории строительства;
3. состав и количество инвентарных временных зданий, сооружений, оборудования и оснастки в строительной организации;
4. характеристика землеройной, грузоподъемной и дорожной техники, средств механизации отделочных, бетонных и других работ;
5. способы снабжения материальными ресурсами генподрядной и субподрядных организаций;
6. местонахождение и мощность предприятий, поставляющих на стройплощадку конструкции и изделия;
7. сведения о планируемых сроках ввода в эксплуатацию реальных комплексов и объектов, соответствующих теме дипломного проекта.

В заключении студент дает общую оценку собранного материала по теме дипломного проекта, замечания и предложения по всем вопросам, связанным с практикой.

Отчет выполняется на стандартных листах белой бумаги (297x210 мм). Чертежи, рисунки, таблицы, диаграммы оформляются в соответствии с требованиями Стандарта университета. В отчете могут быть использованы фотографии, иллюстрирующие содержание отчета. Материал, дополняющий положения текстового документа, размещается в приложениях к отчету.

3.2. Подведение итогов практики

По окончании практики студент-практикант сдает письменный отчет руководителю практики от университета (оформленный в соответствии с требованиями Стандарта БрГТУ), одновременно с дневником и характеристикой, подписанными непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации и удостоверенный печатью предприятия. Также в отчет прилагается заверенная копия или выписка из приказа о приеме студента на практику.

Студент сдает дифференцированный зачет не позднее 2-х недель после окончания преддипломной практики, если за практикой следует дипломное проектирование, а если за преддипломной практикой следует государственный экзамен, то зачет сдается в течение 2-3 дней после практики.

3.3.1. Основная литература

1. Методические указания по подготовке и оформлению дипломных и курсовых проектов и работ для студентов строительных специальностей всех форм обучения I и II ступеней высшего образования и слушателей ИПКиП, дипломирующихся по кафедре экономики и организации строительства / Е.В. Чех, А.Ю. Кулак, Н.А. Федосюк. – Брест: УО БрГТУ, 2022. – 39 с.

2. Организация строительного производства: СН 1.03.04-2020. – Введ. 12.11.2020. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 48 с.

2.3.2. Дополнительная литература

3. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов / Л. Г. Дикман. – Изд. 7-е, перераб. и доп. – Москва : АСВ, 2020. – 588 с.

4. Образовательный стандарт специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». Министерство образования Республики Беларусь. Минск, 2013. – 39 с.

5. Оформление материалов курсовых и дипломных проектов (работ), отчетов по практике. Общие требования и правила оформления: СТ БрГТУ 01-2008. -Брест: УО БрГТУ, 2008.

6. Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденных Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 № 24/33. – Минск: Минстройархитектуры, 2019 с. – 51 с.

Титульный лист отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»

Факультет _____
(название факультета)

Кафедра _____
(название кафедры)

Отчет

о прохождении _____
(название практики)

на _____
(название предприятия)

Студента (ки) _____
(название факультета)

(курс, группа) _____
(подпись) И.О. Фамилия

Руководитель практики
от университета

(должность) _____
(подпись) И.О. Фамилия

Руководитель практики
от предприятия

(должность) _____
(подпись, печать) И.О. Фамилия

Брест 20 ____