

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к проведению производственной технологической
(проектно-технологической) практики
для студентов направления подготовки бакалавриата
20.03.01 – Техносферная безопасность,
образовательная программа «Безопасность технологических процессов
и производств»

Белгород
2023

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова
Кафедра безопасности жизнедеятельности

Утверждено
научно-методическим советом
университета

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к проведению производственной технологической
(проектно-технологической) практики
для студентов направления подготовки бакалавриата
20.03.01 – Техносферная безопасность,
образовательная программа «Безопасность технологических процессов
и производств»

Белгород
2023

УДК 331.45
ББК 68.9
С 30

Составители: канд. техн. наук, доц. А.Ю. Семейкин,
канд. техн. наук, доц. А.П. Гаевой

Рецензент канд. техн. наук, доц. Ю.Е. Токач

С30 Методические указания к проведению производственной технологической (проектно-технологической) практики для студентов направления подготовки бакалавриата 20.03.01 – «Техносферная безопасность», образовательная программа «Безопасность технологических процессов и производств» / сост. А.Ю. Семейкин, А.П. Гаевой – Белгород: Изд-во БГТУ, 2023. – 41 с.

Методические указания содержат рекомендации к проведению производственной технологической (проектно-технологической) практики для студентов направления подготовки бакалавриата 20.03.01 – «Техносферная безопасность», образовательная программа «Безопасность технологических процессов и производств». Изложены требования к оформлению отчета по практике и его содержанию, приведен перечень основных законодательных, нормативных документов, учебной и справочной литературы, которую студентам необходимо использовать при подготовке работы, а также примеры оформления отчета и необходимых документов.

Методические указания публикуются в авторской редакции.

УДК 331.45
ББК 68.9

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2023

Оглавление:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. Цель и задачи проведения практики	5
1.2. Место прохождения практики	7
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ.....	7
2.1 Организация и технология проведения практики	7
2.2. Требования охраны труда при проведении практики.....	10
2.3. Общие организационные вопросы	11
3. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ.....	12
4. ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ	17
4.1. Дневник практики	18
4.2. Договор на прохождение практики	21
4.3. Отчет о прохождении практики.....	21
4.3.1. Основные правила формирования текста отчета.....	23
4.3.2. Нумерация страниц, разделов и подразделов	24
4.3.3. Правила оформления таблиц	24
4.3.4. Оформление формул.....	26
4.3.5. Правила оформления рисунков	27
4.3.6. Ссылки и библиографический список	27
4.3.7. Правила оформления приложений	28
5. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ	29
5.1. Форма аттестации	29
5.2. Процедура защиты отчета по производственной технологической (проектно-технологической) практике.....	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	33
Библиографический список	34
<i>Приложение А</i>	38
<i>Приложение Б</i>	39

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» в учебный план подготовки студентов по образовательной программе «Безопасность технологических процессов и производств» входит производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (далее - практика) (после 4-го и 6-го семестра) общей продолжительностью 8 недель;

Содержание практики соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, ориентировано на повышение профессионально-практической подготовки студентов.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Прохождение практики организуется вузом по утвержденной программе, которая определяет конкретные цели и задачи практики. Осуществляется практика на основе договора между вузом и сторонней организацией. Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика может проводиться в структурных подразделениях вуза или на предприятиях, в учреждениях и организациях. Для руководства практикой студенту обязательно должен быть назначен руководитель практики от вуза и от организации.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика предполагает наличие нескольких видов практических занятий: ознакомительных (экскурсии по учреждениям с целью познакомиться с рабочими процессами); предметно-методических (проведение лекций и множественных бесед, раскрывающих практическую сторону выбранной специальности); практических занятий по приобретению знаний и навыков решению профессиональных задач в области обеспечения безопасности технологических процессов и производств, охраны труда и промышленной безопасности.

Требования и рекомендации к проведению, порядку прохождения, содержанию практики и содержанию отчета изложены в отдельных разделах данных методических указаний.

Организация деятельности студентов в период практики базируется на нормативных и учебно-методических материалах, утвержденных руководством БГТУ им. В.Г. Шухова/кафедры безопасности жизнедеятельности.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи проведения практики

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в Блок 2 «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений, проводится по окончании 2 и 3 годов обучения (4 и 6 семестр) студентов направления 20.03.01 «Техносферная безопасность». Трудоемкость практики – 432 ч. (12 зачетных единиц.) Продолжительность практики – 8 недель (4 недели в 4 семестре и 4 недели в 8 семестре). Сроки прохождения практики определяются учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Основными целями производственной технологической (проектно-технологической) практики является:

- углубление, систематизация обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников соответствующих направлений подготовки (специальностей), проверки на практике основных положений и рекомендаций в рамках направления подготовки.

Задачами производственной технологической (проектно-технологической) практики в соответствии с видами профессиональной деятельности являются:

- формирование умения подготовки материалов (отслеживать информационные поводы и планировать свою деятельность; получать информацию для подготовки материала; обрабатывать и проверять полученную информацию для материала);
- изучение законодательных и подзаконных актов, а также внутренних корпоративных регламентов по соответствующему виду профессиональной деятельности;
- обработка массивов данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;
- развитие навыков самостоятельного использования теоретических знаний в области техносферной безопасности для решения практических задач;
- приобретение опыта научно-исследовательской, общественной, организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе;

- знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб, в том числе – обеспечивающими пожарную безопасность;
- изучение основных противопожарных характеристик и параметров производственных и технологических процессов;
- изучение приборного и технического обеспечения одного из основных технологических объектов;
- выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики;
- изучение технических средств и методов противопожарной защиты, создание систем безопасности на объекте защиты;
- изучение порядка установки, монтажа, эксплуатации средств защиты исследуемого объекта;
- организация и проведение технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроль состояния используемых систем защиты, принятие решения по замене (регенерации) средств защиты.
- сбор, обобщение и анализ материалов для выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения производственной преддипломной практики студент должен овладеть следующими профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

ПК-1. Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности и чрезвычайных ситуациях на объекте экономике.

ПК-2. Способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

ПК-3. Способен организовывать, планировать, и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечению безопасности человека и окружающей среды, в том числе с использованием функциональных возможностей программных продуктов.

ПК-4. Способен применять действующие нормативные акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

По завершению практики студент сдает отчет, защищает его и получает дифференцированный зачет.

1.2. Место прохождения практики

Базы практик формируются в соответствии с будущей специальностью выпускника из числа промышленных предприятий, органов надзора и контроля, учебно-производственных подразделений и лабораторий. Во время прохождения практики рекомендуется ознакомиться с работой предприятий партнёров кафедры: Государственная инспекция труда в Белгородской области; ОАУ «Центр охраны труда Белгородской области»; АО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»; АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева»; Филиал ПАО «МРСК Центра» — «Белгородэнерго»; АО «Петрохим»; ООО СЗ «Управляющая компания ЖБК-1»; ООО «ДИАФАРМ СМ»; ООО «Эксперт». Также студент имеет право пройти практику по индивидуальному договору в организации, предприятии, управлении осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, а также в БГТУ им. В.Г. Шухова (Региональный учебно-методический центр по охране труда). Выбор предприятия для прохождения практики могут предлагать: кафедра, обучающиеся, институты, сторонние организации, но при обязательном согласовании с кафедрой. Кафедра самостоятельно определяет место реализации компонентов образовательной программы в форме практики.

Распределение студентов по местам практик производится таким образом, чтобы за время обучения они имели возможность познакомиться с технологическими процессами и производствами, их безопасностью, системой управления охраной труда на нескольких различных предприятиях.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

2.1 Организация и технология проведения практики

Для обеспечения организационного руководства производственной технологической (проектно-технологической) практикой назначаются ответственный за практику на кафедре и руководитель практики от кафедры. В случае прохождения практики в сторонней организации назначается дополнительно руководитель от организации. В их обязанности которого входит организация практики и ее обеспечение (учебно-методическое, информационное и др.).

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика организуется непосредственно через первого руководителя предприятия, с которым отдел практики БГТУ им. В.Г. Шухова заключает соответствующий договор.

Согласно положению о практической подготовке обучающихся, за 20 дней до начала практики ответственный за организацию практики направляет в учебный отдел проект приказа с распределением студентов по базам практики и назначением руководителя практики выпускающей кафедры.

За неделю до практики учебный отдел предоставляет направление на практику руководителю от кафедры.



Рис. 2.1. Алгоритм организации практики

Ответственный за организацию практики кафедры:

- оформляет студентов на базы практик;
- устанавливает связь с руководителем практики от организации, предприятия и знакомят его с программой проведения практик;
- представляет в учебный отдел сводный отчет по практике и оригиналы договоров.

Руководитель практики от кафедры:

- выдает студентам индивидуальные задания;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и выполнением ее содержания;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуального задания;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Таблица 2.1

Технология прохождения практики

№	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Исполнитель
1	Организационное собрание на кафедре с ответственным по организации практики кафедры Написание заявления (прил. А)	за 1 месяц до начала практики	Ответственный за организацию практики кафедры
2	Организационное собрание на кафедре с руководителем. Выдача задания	первый день практики	Руководитель практики от кафедры
3	Прибытие на предприятие, где будет проходить практика	второй день практики	Руководитель практики от кафедры и (или) студент
4	Прохождение вводного инструктажа по охране труда	второй день практики	Специалисты предприятия по охране труда
5	Распределение на место прохождения практики, получение спецодежды (если предусмотрена), проходные первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте	второй день практики	Руководитель практики от предприятия
6	Выполнение программы практики	в течение практики	Руководитель практики от предприятия, студент
7	Консультации у руководителя практики от кафедры согласно расписанию	в течение практики	Руководитель практики от кафедры
8	Подготовка отчета и дневника по практике	в течение практики	Студент
9	Получение характеристики от руководителя практики от предприятия	предпоследний день практики	Студент
10	Сдача зачета по практике	согласно графика учебного процесса	Руководитель практики от кафедры

Руководитель практики от организации:

– проводит соответствующие инструктажи по охране труда со студентами; знакомит с Правилами внутреннего распорядка на предприятии;

– обеспечивает студентам доступ к научно-технической, нормативно-правовой и законодательной литературе и локальной нормативной документации организации;

– знакомит студентов с технологическими процессами, машинами, аппаратами и механизмами, выпускаемой продукцией; предоставляемыми услугами;

– проводит экскурсии по предприятию;

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- оказывает методическую помощь студенту в подготовке отчета по практике;
- предоставляет характеристику на студента(ов), проходивших практику.

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика должна быть организована: в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

2.2. Требования охраны труда при проведении практики

На организационном собрании перед началом преддипломной производственной практики с обучающимися проводится вводный инструктаж по охране труда. Его проводит преподаватель кафедры, ответственный за организацию практики. При этом заполняется кафедральный журнал по регистрации вводного инструктажа, в котором расписываются обучающиеся, прошедшие инструктаж, и преподаватель, его проводивший.

По месту прохождения практики обучающиеся проходят первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, основными задачами которого являются:

- ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины на предприятии;
- ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по охране труда и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к условиям конкретного структурного подразделения и предприятия в целом;
- ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми на предприятии, и др.

Обучающиеся, не прошедшие инструктирование на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

При прохождении практики обучающиеся обязаны строго соблюдать правила внутреннего распорядка: инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии.

Более подробная информация об особенностях обеспечения требований охраны труда для студентов содержится в следующих пособиях:

1. Практическое руководство по охране труда для студентов на период прохождения практики / Е.В. Климова, А.Ю. Семейкин, А.С. Едаменко, О. Н. Томаровщенко. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. – 72 с.

2. Практическое руководство по охране труда для студентов осуществляющих трудовую деятельность / Е. В. Климова, А. Ю. Семейкин, А. С. Едаменко, О. Н. Томаровщенко. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. – 68 с.

3. Практическое руководство по охране труда для бойцов студенческих строительных отрядов / Е. В. Климова, А. Ю. Семейкин, А. С. Едаменко, О. Н. Томаровщенко. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2021. – 226 с.

Перечисленные пособия можно найти в библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова.

2.3. Общие организационные вопросы

В подготовительный период (как правило, не менее чем за месяц до выхода на практику) руководитель практики от кафедры выясняет конкретные условия прохождения практики и готовит необходимые документы.

Студент заполняет заявление (прил. А), в котором указывает вид практики (производственная преддипломная), сроки прохождения, наименование организации и ИНН, в которой будет проходить практика. Заявление подписывается студентом.

На основе заявлений ответственный за проведение практики в институте вносит базы практик в вузовскую систему. Далее студент в личном кабинете на официальном сайте БГТУ им. В.Г. Шухова (<https://www.bstu.ru>) во вкладке «Практика» скачивает договор, приложение, дневник, рис. 2.2.

Здесь также представлена информация о сроках практики, руководителе практики, ответственном от кафедры за практику (контактные данные), вводном занятии.

Обучающиеся, имеющие противопоказания к работе на предприятиях в период прохождения практики, представляют необходимые документы. В этом случае для этого контингента обучающихся практика организуется в лабораториях выпускающей кафедры.

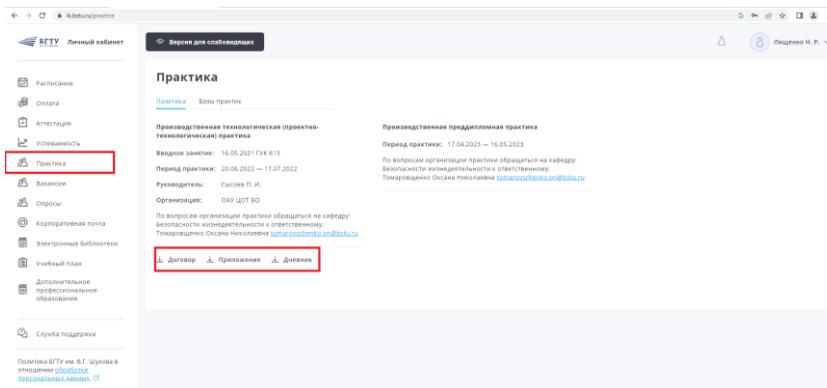


Рис. 2.2. Личный кабинет студента

Обучающиеся, нарушившие правила внутреннего трудового распорядка, не выполняющие указаний руководителей практики и администрации предприятия, наказываются администрацией института и могут быть отчислены из университета.

3. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика может быть организована: непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки; в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Формами проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики являются:

- аудиторные занятия (лекции, практические занятия) с использованием интерактивных форм обучения;
- проведение лабораторных работ;
- экскурсии на предприятия в сфере организации безопасных условий труда;

– конференция по усвоенной информации при прохождении практики.

Прохождение практики, в зависимости от её вида, может включать несколько этапов:

- организационный;
- подготовительный этап, вводный инструктаж;
- производственный этап, первичный инструктаж на рабочем месте, получение производственного задания; научно-исследовательский, проектный этап или выполнение производственного задания;
- камеральный этап, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, результатов измерений; подготовка отчета по практике; защита отчета.

Характеристика этапов проведения практики представлена в таблице 3.1.

Перед посещением предприятия (организации, управления) студенты должны самостоятельно по литературным источникам получить представление о месте прохождения практики.

Перед ознакомлением с предприятием:

- сотрудник предприятия (руководитель практики от организации) проводит со студентами вводный инструктаж по охране труда;
- сотрудник предприятия или преподаватель кафедры проводит для студентов теоретическое занятие, на котором они получают основные сведения о предприятии.

При ознакомлении с производственной деятельностью предприятия, с организацией охраны труда, при оценке безопасности его технологических процессов и производств, практиканты должны получить конкретные сведения по следующим вопросам:

- наименование предприятия, его подчиненность;
- спецификация оборудования, перечень выполняемых работ;
- организация управления охраной труда на предприятии;
- выявленных опасных и вредных производственных факторов, с указанием оборудования или операций, являющихся источником опасных и вредных производственных факторов
- описание воздействия опасного и вредного производственного фактора на организм, работающего;
- мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов на участке или рабочем месте (планировочные, организационные, конструктивные, технические, средства коллективной защиты)

Таблица 3.1

Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	<i>Организационный этап</i>	<p><i>Аудиторная работа:</i></p> <p>1. Установочные лекции: цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе прохождения практики.</p> <p>2. Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Подготовка первичной информации об объектах проведения практик</p>
2	<i>Выездной этап (производственный)</i>	<p><i>Внеаудиторная работа (работа на производстве):</i></p> <p>1. Работа на производственных объектах (в производственно-техническом отделе или в научно-исследовательском (экспериментальном) подразделении предприятия) в соответствии с индивидуальным заданием на практику.</p> <p>2. Анализ организации системы управления охраной труда (СУОТ), работа и структура отдела охраны труда и техники безопасности, кабинета по охране труда, пожарной охраны предприятия.</p> <p>3. Идентификация опасных и вредных факторов на рабочих местах, анализ причин травматизма, аварий и пожаров на предприятии на основании актов расследования; определение статистических показателей травматизма</p> <p>4. Анализ имеющихся методов и средств защиты персонала от опасных и вредных факторов на промышленном объекте.</p> <p>5. Анализ особенностей и результатов специальной оценки условий труда рабочих мест промышленного объекта.</p> <p>6. Изучение социально-экономических вопросов обеспечения охраны труда.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Сбор, обработка и предварительный анализ фактического материала и результатов измерений для отчета по практике.</p>
3.	<i>Камеральный этап</i>	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>1 Работа с литературой</p> <p>2. Обработка и систематизация фактического и литературного материала</p> <p>3. Составление отчета по практике</p> <p><i>Аудиторная:</i></p> <p>Защита отчета по практике.</p>

- инструкция по охране труда для профессии или вида работ;
- мероприятия по обеспечению пожаробезопасности на предприятии;
- основные виды выбросов и сбросов в окружающую среду и меры по их предотвращению или снижению;

- мероприятия по защите рабочих и служащих в условиях возможных чрезвычайных ситуациях;
- нормативно-правовые и другие законодательные документы в области техносферной безопасности.

При проведении производственной технологической (проектно-технологической) практики внимание должно быть направлено на:

- изучение вопросов функционирования системы управления охраной труда в организации;
- осуществление производственного контроля по промышленной безопасности; - проведение освидетельствования, диагностирования, экспертизы устройств; - подготовку к проведению экспертизы промышленной безопасности ОПО; - участие в проведении мероприятий по защите в ЧС; - оценку рисков эксплуатации ОПО.

Для получения целостного представления о профессии при проведении производственной технологической (проектно-технологической) практики целесообразно выполнение практического задания по данным организаций и предприятий на которых проводится практика. При выполнении задания и подготовке отчета студенту рекомендуется ответить на следующие вопросы:

- как организовано функционирование системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия;
- какие организационные, технические, профилактические, социально-экономические мероприятия применяются для обеспечения требований охраны труда, промышленной, экологической, пожарной безопасности организации;
- какие опасные производственные объекты либо источники вредных и опасных производственных факторов имеются в организации;
- как организованы основные и базовые процессы по охране труда;
- как организован производственный контроль, аудит, мониторинг соблюдения нормативных требований в области безопасности деятельности предприятия;
- какие меры по обеспечению безопасного функционирования предприняты;
- как проводится освидетельствование и диагностика, экспертиза технических устройств;
- как организован документооборот по охране труда и промышленной безопасности;
- каковы основные функциональные обязанности специалистов по охране труда, промышленной, экологической безопасности предприятия.

Каждый студент должен выполнять индивидуальное задание по более глубокому изучению какого-либо вопроса производства. Задание должно быть максимально приближено к вопросам по изучаемым курсам.

Ниже приводится примерная тематика индивидуальных заданий:

1. Организация и порядок учета инструктажей по охране труда на предприятии.

2. Порядок проведения обучения работников безопасным приемам работы и допуск к работам.

3. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, их учет на предприятии.

4. Организация проведения медицинских осмотров работников предприятия.

5. Порядок организации 3-х ступенчатого контроля по охране труда на предприятии.

6. Организация обучения руководителей и специалистов на предприятии.

7. Обеспечение безопасной работы основного оборудования на предприятии.

8. Обеспечение безопасной работы систем, работающих под давлением.

9. Обеспечение безопасной работы подъемно-транспортных систем и механизмов.

10. Безопасность эксплуатации электрооборудования.

11. Организация безопасности при проведении электросварочных работ.

12. Организация безопасности проведения работ на высоте.

13. Организация проведения работ в ограниченных и замкнутых пространствах.

14. Организация проведения ремонтных и строительных работ

15. Организация проведения работ повышенной опасности.

Примерные задания на производственную технологическую (проектно-технологическую) практику (определяется руководителем практики):

– разработка инструкции по охране труда для должности / профессии / вида работ;

– разработка программы обучения / инструктажа;

– разработка локальных нормативных актов предприятия по обеспечению основных и базовых процессов системы управления охраной труда;

- оценка профессионального риска на рабочем месте по заданию руководителя практики;
- расчет опасных зон на территории предприятия;
- расчет категорий пожарной опасности зданий и помещений;
- определение категорий наружных установок по взрыво- и пожароопасности;
- разработка декларации безопасности ОПО;
- разработка планов ликвидации аварий и аварийных ситуаций;
- разработка плана мероприятий по улучшению условий и охраны труда;
- проведение патентного поиска и разработка конструкций оборудования, способствующие повышению промышленной безопасности на объекте;
- изучение характеристик и совершенствование, проверка эффективности применяемых средств индивидуальной защиты;
- расчет ущерба от производственного травматизма, аварий, профессиональной заболеваемости;
- расчет потребности в средствах индивидуальной защиты и их подбор;
- осуществление элементов производственного контроля на предприятии;
- проверка эффективности работы коллективных средств защиты персонала;

Студенты в процессе прохождения практики могут работать на рабочих местах по профилю специальности «Безопасность технологических процессов и производств». Студенты в зависимости от специфики предприятия в период практики могут сдать экзамен на соответствующую квалификационную группу по безопасности труда и на приобретение рабочих профессий, и получить квалификационное удостоверение.

4. ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

К основным отчетным документам о прохождении производственной технологической (проектно-технологической) практики являются следующие документы:

1. Дневник практики;
2. Заявление нахождение практики;
3. Договор о прохождении практики с организацией;
4. Отчет о прохождении практики.

4.1. Дневник практики

Обязательным отчетным документом о прохождении студентом практики является дневник практики.

Дневник практики студент скачивает в личном кабинете на официальном сайте БГТУ им. В.Г. Шухова: <https://www.bstu.ru/>

Дневник практики включает следующие разделы:

- титульный лист;
- отметки о прохождении практики;
- индивидуальное задание;
- график прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от организации;
- отзыв руководителя практики от кафедры;
- примечания.

Титульный лист дневника практики должен быть подписан: руководителем практики от организации и руководителем практики от кафедры.

Индивидуальное задание должно быть направлено на развитие компетенций обучающихся и предусматривать выполнение самостоятельного анализа, исследований или разработки мероприятий по безопасности труда в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу.

Индивидуальное задание должно содержать современную законодательную и нормативно-техническую базу, современные компьютерные технологии сбора, хранения и обработки информации, программные продукты в области безопасности жизнедеятельности. В области защиты человека на производстве: выбор оптимальных экономически обоснованных методов и средств индивидуальной и коллективной защиты человека, обеспечивающих сохранение здоровья человека и комфортные условия для высокопроизводительного трудового процесса, организации производства и профилактических мероприятий с точки зрения охраны труда. В работе могут быть использованы методы решения задач на определение надежности технических объектов, оборудования, технологий и оценки их техногенного риска.

Пример содержания индивидуального задания:

«Подбор материалов в соответствии с заданием на практику. Изучение организации и системы управления охраной труда в организации, ознакомление с основными видами, источниками и уровнями вредных и опасных производственных факторов, а также с основами обеспечения экологической безопасности применительно к конкретному отделу, изуче-

ние средств и методов повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов, ознакомление с организацией страховой защиты, с коллективным договором по охране труда, финансированием мероприятий по улучшению условий и охраны труда, лицензиями на осуществление видов деятельности, средствами локализации и тушения пожаров, со статистической отчетностью об условиях труда, о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости, аварийности, пожарах и их материальных последствиях».

Отметки о прохождении практики выставляются согласно датам проведения учебной практики в соответствии с графиком учебного процесса.

График прохождения практики расписывается по видам выполняемых студентом заданий с учетом разбивки на сроки их выполнения, табл. 4.1. График должен быть подписан руководителем практики от организации и руководителем практики от кафедры.

Отзыв руководителя практики от организации на студента-практиканта преддипломной практики – один из обязательных элементов отчета, описывающий уровень профессиональной подготовки учащегося и его способности к решению производственных задач. Документ составляется и подписывается руководителем практики от предприятия.

Рекомендуемая структура отзыва с места прохождения преддипломной практики: наименование принимающей организации, контактные данные; данные о практиканте (Ф.И.О., название вуза, института, курс, группа); должность, занимаемая практикантом; точные даты начала и окончания практики; перечень выполняемых обязанностей; оценка личностных качеств; итоговая оценка; подпись руководителя практики от организации.

Пример отзыва

«За время прохождения преддипломной практики с 30.06.23 по 28.07.23 г. в отделе охраны труда ООО «Техносферная безопасность», студент Иванов А.А. проявил себя дисциплинированным, активным и ответственным работником, стремящимся к получению новых знаний и закреплению практических навыков. Основой его практической работы являлось изучение основных аспектов работы отдела охраны труда. Под руководством начальника отдела им были изучены основные законодательные и нормативно-правовые акты, трудовое законодательство, документация по управлению профессиональными рисками, СУОТ организации, отчетность по травматизму и условиям труда.

За период прохождения практики студент Иванов А.А. изучил необ-

ходимый объем информации по предприятию, а также помогал сотрудникам отдела ОТ в оформлении локальных документов. Изучил основы работы в информационно-правовых системах «Гарант» и «КонсультантПлюс», комплексной программе «Охрана труда» на базе ИС предприятия.

К выполнению заданий преддипломной практики Иванов А.А. подходил ответственно. Программа практики выполнена полностью».

Таблица 4.1

Пример заполнения графика прохождения практики

№ п/п	Наименование подразделения, где проходит практика	Сроки	Вид работ
1.	ООО «Техносферная безопасность», отдел охраны труда	___ - ___	Инструктирование по охране труда. Ознакомление с порядком прохождения практики. Согласование и утверждение индивидуального задания. Ознакомительная экскурсия. Сбор необходимых материалов для практики
2.	ООО «Техносферная безопасность», отдел охраны труда	___ - ___	Ознакомление с организацией охраны труда на предприятии, СУОТ. Выявление вредных и опасных производственных факторов, их источников и мер по защите работников. Проведение научных наблюдений, измерений и экспериментов.
3.	ООО «Техносферная безопасность», отдел охраны труда	___ - ___	Консультация с руководителями практики. Работа с литературными источниками и патентно-технической документацией. Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Составление отчета по производственной преддипломной практике. Подготовка к защите отчета.
4.	ООО «Техносферная безопасность», отдел охраны труда	___ - ___	Консультация с руководителями практики от выпускающей кафедры. Предоставление отчета по практике и его защита на кафедре

Отзыв руководителя практики от кафедры оформляется руководителем. В отзыве указываются навыки, приобретенные студентом за время прохождения практики, оценивается качество выполнения индивидуального задания и отчета в качестве базы для ВКР и ставится оценка.

4.2. Договор на прохождение практики

Договор и приложение в 2х экземплярах каждого студента находится в личном кабинете на официальном сайте БГТУ им. В.Г. Шухова (<https://www.bstu.ru>) во вкладке «Практика». Договор подписывается сначала в университете (это делает ответственный за практику от кафедры). Далее студент подписывает договор в организации по месту прохождения практики и сдает 1 экземпляр договора вместе с отчетом и дневником руководителю практики от кафедры. Второй экземпляр договора остается в организации (предприятии).

4.3. Отчет о прохождении практики

По итогам прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики студенту необходимо представить для утверждения руководителю практики от организации и руководителю практики от кафедры дневник практики и отчет. Затем отчет по практике и дневник практики передается на кафедру.

Отчет о прохождении учебной ознакомительной практики должен иметь следующую **структуру**:

- титульный лист (прил.2);
- содержание;
- введение;
- основная часть (один – три раздела);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета. Пример оформления титульного листа отчета приведен в приложении 1.

В элементе «Содержание» приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страни-

цы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

Во введении формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе выполнения работы и отражает в отчете.

Основная часть отчета может включать следующие разделы:

Раздел 1. Краткая характеристика предприятия. Технология основного производства, основное технологическое оборудование (Организационная структура предприятия. Характеристика основных технологических процессов. Перечень выполняемых работ, производимой продукции).

Раздел 2. Функции и задачи службы охраны труда, (отдела ГО и ЧС, отдела по обеспечению пожарной безопасности, экологической службы) на предприятии (организации) (Организация работ по безопасности труда на предприятии. Нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасность и комфортность труда производственного процесса (Правила ТБ, ГОСТы ССБТ, инструкции по ОТ и др.). Управление охраной труда на предприятии. Функциональные обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда в производственных подразделениях предприятия. Служба охраны труда, ее назначение, структура и функции. Обучение работников по охране труда на предприятии. Изучение приборов и оборудования по контролю параметров производственной среды и технологических процессов).

Раздел 3. Анализ и характеристика опасных и вредных производственных факторов. Методы и способы защиты. (Статистические показатели производственного травматизма на предприятии за последние 5 лет. Основные опасности производства. Причины производственного травматизма. Вредные факторы производственной среды. Инженерные мероприятия по обеспечению безопасных условий труда. Инженерные мероприятия по обеспечению комфортных условий труда. Способы обеспечения нормальных климатических условий труда, система вентиляции. Способы оказания первой медицинской помощи. Общие мероприятия по защите объекта и обслуживающего персонала предприятия в условиях ЧС мирного и военного времени. Способы и оборудование для тушения пожаров).

В приложение выносят чертежи, схемы, инструкции и другие производственно-технические материалы.

Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков с необходимыми пояснениями.

Заключение отражает итог проделанной работы. Заключение содержит оценку уровня выполнения цели и задач, заявленных во введении; указание на трудности, возникшие при прохождении учебной

ознакомительной практики, перечисление навыков и умений, приобретенных за время практики, индивидуальные выводы о практической значимости, проделанной работы.

Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

Пример оформления списка использованных источников приведен в разделе 4.3.6.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Оно должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце. Обозначают приложения прописными буквами кириллического алфавита.

4.3.1. Основные правила формирования текста отчета

Текст отчета о прохождении преддипломной практики должен быть напечатан на принтере на одной стороне стандартного листа белой односортной бумаги формата А4. Размер левого поля – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм.

Текст отчета печатается через полтора интервала, шрифт Times New Roman (кегель 14), отступ красной строки – 1,27 см., выравнивание – по ширине. Каждая новый раздел начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям отчета: введению, заключению, библиографическому списку, приложениям.

Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно двум интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками раздела и подраздела.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах или на оборотной стороне листа, и переносы кусков текста в другие места.

Все сноски и подстрочные примечания перепечатывают (через один интервал) на той странице, к которой они относятся.

Отчет может содержать *список сокращений* (помимо принятых) наиболее часто упоминаемых в тексте слов и словосочетаний, понятий и терминов, названий документов и организаций, а также список условных обозначений величин и формул, использованных в работе. Сокращения в списке располагают в порядке приведения их в тексте

работы с необходимой расшифровкой и пояснениями. Список принятых в работе сокращений и/или условных обозначений располагается перед библиографическим списком. Текст отчета не должен содержать сокращений, которые не общеприняты в научных изданиях.

4.3.2. Нумерация страниц, разделов и подразделов

В отчете нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака «№».

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы представляют в правом нижнем углу, без слова страница (стр., с.) и знаков препинания.

Титульный лист не нумеруют, но включают в общую нумерацию работы.

Текст основной части отчета делят на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Заголовки структурных частей отчета (например, «ПРИЛОЖЕНИЯ») и заголовки разделов основной части следует выполнять прописными буквами, не подчеркивая, и располагать в середине строки без точки в конце.

Заголовки подразделов и пунктов печатают строчными буквами (первая – прописная) с абзаца и без точки в конце. Заголовок не должен состоять из нескольких предложений. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Разделы нумеруют по порядку в пределах всего текста, например: 1, 2, 3 и т.д. Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2 и т.д. Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой, например: 1.1.1, 1.1.2 и т. д. Если раздел или подраздел имеет только один пункт или подпункт, то нумеровать пункт (подпункт) не следует.

4.3.3. Правила оформления таблиц

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах всей работы, например: *Таблица 1* или в пределах раздела, например: *Таблица*

2.3. Если в работе одна таблица, ее не нумеруют. На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки, при этом следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера, например: *в соответствии с таблицей 1.3.*

Таблица имеет два заголовка: нумерационный и тематический. В нумерационном заголовке слово «таблица» нужно писать полностью, выделяя курсивом.

Если таблица имеет тематический заголовок, то нумерационный заголовок помещают выше его, либо в правом углу, либо в одну строку с заголовком, но по всей магистерской диссертации единообразно.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается головку или боковик таблицы заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица 1» указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы 1» или «Окончание таблицы 1» с указанием номера таблицы.

Располагают таблицы на странице обычно вертикально. Помещенные на отдельной странице таблицы могут быть расположены горизонтально, причем головка таблицы должна размещаться в левой части страницы. Как правило, таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями.

Примечания к таблице (подтабличные примечания) размещают непосредственно под таблицей в виде:

- а) общего примечания;
- б) сноски;
- в) отдельной графы или табличной строки с заголовком.

Выделять примечание в отдельную графу или строку целесообразно лишь тогда, когда примечание относится к большинству строк или граф. Примечания к отдельным заголовкам граф или строк следует связывать с ними знаком сноски. Общее примечание ко всей таблице не связывают с ней знаком сноски, а помещают после заголовка «Примечание» или «Примечания», оформляя как внутритекстовое примечание.

4.3.4. Оформление формул

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Цифры в формулах набираются прямым шрифтом. Буквенные обозначения величин (символы), для которых применяются буквы латинского алфавита, пишутся или набираются курсивом, русского и греческого – прямым шрифтом.

Математические формулы могут быть расположены внутри текста и в красную строку (отдельными строками). Внутри текста располагают не нумерованные несложные формулы. В красную строку набирают все нумерованные формулы, имеющие самостоятельное значение, и формулы с объяснениями употребленных в формулах символов.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Пример: плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m – масса образца, кг; V – объем образца, м³.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак « \times ».

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают – (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (2.1).

4.3.5. Правила оформления рисунков

Иллюстрации обозначаются сокращенным словом «рисунок» и обозначается так: «Рис. 1. Название».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например – Рис. 1.2 (второй рисунок первого раздела). При ссылках на иллюстрации следует писать «в соответствии с рисунком 1» при сквозной нумерации и «в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Под всеми иллюстрациями при необходимости могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст). Например: «Рис. 1. Детали прибора», точку в конце не ставят. Под иллюстрациями кроме порядковых номеров и подрисуночных подписей могут даваться пояснения деталей иллюстрации. Например:

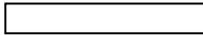


Рис. 1.12. Расчетная схема наклонной мачты:

а – наклонная мачта; б – треугольник сил; в – схема полиспаста

Экспликация вводится в состав подписи обязательно, если в основном тексте нет расшифровки условных обозначений, которыми помечены детали и части иллюстраций.

Подрисуночная подпись технически может быть оформлена по-разному, например, «по центру», «в край».

Подписи к иллюстрациям рекомендуется набирать шрифтом меньшего кегля по сравнению с шрифтом основного текста.

Цифровые и буквенные обозначения, поясняемые в основной подписи и в экспликации, выделяют обычно курсивом.

4.3.6. Ссылки и библиографический список

Ссылка на использованные источники устанавливается по тексту порядковым номером в квадратных скобках и указывает, какой по счету источник из списка литературы был использован в конкретном случае, например: [1, 2].

Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 (Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления). Пример оформления библиографического списка, в зависимости от типа источника представлен в табл. 4.2.

Пример оформления библиографического списка

Источник	Пример оформления
Книга	Белов П.Г. Безопасность жизнедеятельности. М.: Юрайт. 2022. 372 с.
Статья в журнале (до 3 авторов)	Климова Е.В. Снижение производственного травматизма путем совершенствования системы управления охраной труда Рыжиков Е.Н. // Известия ТулГУ. Науки о Земле. 2017. С. 41-51.
Статья в журнале (более 3 авторов, авторы перечисляются в полном составе)	Рыжиков Е.Н., Климова Е.В., Носатова Е.А., Хлусова В.П. Совершенствование системы управления охраной труда и промышленной безопасностью с учетом анализа и прогнозирования производственного микротравматизма // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2019. № 7. С. 194-205.
Электронная публикация	Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 10.02.2022)
Ссылки на статьи в сборниках трудов (до 3 авторов)	Зайцев К.А., Томаровщенко О.Н. Экологические проблемы в строительстве и пути их решения // Безопасность, защита и охрана окружающей природной среды: фундаментальные и прикладные исследования. Сборник докладов Всероссийской научной конференции. Белгород. 2021. С. 52-55.
Ссылки на статьи в сборниках трудов (более 3 авторов, авторы перечисляются в полном составе)	Лежанко В.А., Климова Е.В. Божко У.А., Романюк Д.С. Повышение безопасности работ в строительстве путем улучшения уровня знаний работников с помощью экспресс-тестирования // Проблемы техносферной безопасности современного мира «БЕЗОПАСНОСТЬ – 2021»: Двадцать шестая Всероссийская студенческая научно-практическая конференция с международным участием, (Иркутск, 21-23 апреля 2021 г.), Иркутск: Изд-во Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2021. Ч.1. С. 25–27.
Патенты	Пат. 2329361 Российская Федерация, МПК7 Е 04 С 3/08. Узловое бесфасоночное соединение трубчатых элементов фермы (варианты) / В.А. Зинькова, А.А. Соколов; заявитель и патенто-обладатель БГТУ им. В.Г. Шухова. - № 2006140596/03, заявл. 16.11.06; опубл. 20.07.08, Бюл. № 20. – 3 с.
Авторефераты	Алибекова И. В. Разработка средств обеспечения безопасности работников строительной отрасли на основе экспресс мониторинга условий труда: Автореф. дис. канд. техн. наук. Орел, 2017. 18 с.
Диссертации	Гришина В. М. Предупреждение производственного травматизма в угольных шахтах на основе совершенствования процедур обучения и контроля: дис.... канд. техн. наук. Санкт-Петербург. 2018. С. 48-50.

4.3.7. Правила оформления приложений

Приложения оформляют как продолжение отчета на последующих его листах, располагая их в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения и иметь в обоснованных случаях содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение». Текст каждого приложения, при необходимости, разделяют на разделы, подразделы, пункты, нумеруемые в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация листов проекта и приложений, входящих в состав проекта, должна быть сквозная. Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например: Рисунок А.3. Если в проекте есть приложения, то на них дают ссылку в основном тексте, а в содержании включают все приложения с указанием номеров и заголовков.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

5.1. Форма аттестации

В установленный срок студент сдает руководителю практики от кафедры отчет и дневник по практике (подписанный непосредственным руководителем практики от предприятия или организации) вместе с оригиналом договора на практику (при наличии).

Промежуточная аттестация обучающегося по итогам учебной ознакомительной практики проводится в форме дифференцированного зачёта на основании представленного письменного отчета и дневника практики, а также устного опроса, в соответствии с графиком прохождения учебной ознакомительной практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета по причине неуспеваемости.

5.2. Процедура защиты отчета по производственной технологической (проектно-технологической) практике

После проверки отчета руководителем практики от кафедры студент допускается к защите в устной форме. Студент освещает все виды выполненных работ и отвечает на заданные вопросы. Общая оценка по практике определяется в соответствии с отзывом руководителя практики от предприятия, качеством отчета, дневника и защиты.

При аттестации в форме дифференцированного зачета при защите отчета используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично, табл. 5.1.

Таблица 5.1

Шкала оценивания защиты отчета по производственной преддипломной практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
отлично	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Наряду с текущим контролем со стороны руководителей практики степень успешности освоения материала, получаемого на практике, зависит от самого студента. Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по производственной технологической (проектно-технологической) практике приведен в таблице 5.2

Таблица 5.2

Примерный перечень вопросов для устного опроса

Образовательная программа	Перечень контрольных вопросов
1	2
<p>Безопасность технологических процессов и производств, (Производственная технологическая (проектно-технологическая практика))</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цель прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики? 2. Задачи производственной технологической (проектно-технологической) практики? 3. Какие работы были выполнены на практике? 4. Охарактеризовать производственную безопасность на конкретном участке 5. (рабочем месте) с выявлением несоответствия нормам. 6. Проанализировать мероприятия по совершенствованию охраны труда и безопасности. 7. Порядок освидетельствования, приема и сдача оборудования и установок после ремонта. 8. Дать характеристику технических методов и средств защиты персонала от опасных и вредных факторов на данном предприятии. 9. Назвать причины травматизма, профессиональной заболеваемости, аварий и пожаров. 10. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев, связанных с производством на предприятии. 11. Система государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда и промышленной безопасности. 12. Специальная оценка условий труда и план мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда. 13. Назвать условия эксплуатации, надзора, обслуживания и производства работ с опасными производственными объектами. 14. Дать определение: охрана труда, безопасные условия труда. 15. Перечислить общие аспекты производственной безопасности. 16. Охарактеризовать принципы, методы и средства обеспечения безопасности. 17. Классификация средств индивидуальной защиты. 18. Классификация средств коллективной защиты. 19. Оценка эффективности СИЗ 20. Дать определение и привести пример вредных производственных факторов. 21. Дать определение и привести пример опасных производственных факторов.

Окончание табл. 5.2

	<p>22. Классификация вредных и опасных факторов по природе действия.</p> <p>23. Структура и содержание технологического регламента.</p> <p>24. Методы анализа производственного травматизма.</p> <p>25. Требования безопасности к производственным процессам.</p> <p>26. Общие требования безопасности к производственному оборудованию.</p> <p>27. Эргономические требования к производственному оборудованию.</p> <p>28. Предотвращение загрязнения производственной среды при работе оборудования.</p> <p>29. Требования безопасности к органам управления производственным оборудованием.</p> <p>30. Принципы безопасной эксплуатации производственного оборудования.</p> <p>31. Предохранительные и блокировочные устройства безопасности.</p> <p>32. Виды инструктажей по охране труда. Структура органов по труду и охране труда. Структура органов промышленной безопасности.</p> <p>33. Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон о промышленной безопасности. Нормативные акты в области техносферной безопасности.</p> <p>34. Подходы к проектированию системы управления техносферной безопасностью. Формулирование цели системы управления техносферной безопасностью.</p> <p>35. Полномочия работодателя и работников в системе управления техносферной безопасностью. Права и обязанности работодателя и работников в системе управления техносферной безопасностью.</p> <p>36. Должностные инструкции и инструкции по охране труда, пожарной безопасности, инструкции по безопасности.</p> <p>37. Обучение специалистов. Обучение рабочих. Инструктажи. Виды инструктажей. Оформление результатов обучения. Профессиональная подготовка и переподготовка в системе управления техносферной безопасностью.</p> <p>38. Общие требования при планировании мероприятий в системе управления техносферной безопасностью. Формулирования ограничений и критериев для определения эффективности мероприятий.</p>
--	---

Подведение итогов практики включает в себя заполнение зачётно-экзаменационной ведомости руководителем практики от кафедры и передачи им обобщенной информации о проведенной производственной технологической (проектно-технологической) практике заведующему кафедре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика является одним из важных видов учебной работы, призванная максимально подготовить будущих специалистов к практической работе, повысить уровень их профессиональной подготовки, обеспечить приобретение навыков работы в трудовых коллективах.

Места и базы практики определяются договорами, заключаемыми между университетом и сторонними профильными организациями.

Руководство производственной технологической (проектно-технологической) практикой студентов со стороны университета осуществляется кафедрой БЖД БГТУ им. В.Г. Шухова, непосредственно – преподавателем, ответственным за практику.

Для руководства производственной технологической (проектно-технологической) практикой от организации назначается руководитель из числа квалифицированных специалистов, имеющих высшее образование и соответствующую должность (специалист по охране труда, руководитель службы (отдела) охраны труда).

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в течение 8 недель.

Практика закрепляет законодательную основу, теоретический, методический и нормативный материал для формирования у бакалавров системы исходных знаний и практических навыков, что является непременным условием формирования профессиональных компетенций студентов по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Библиографический список

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для вузов / С. В. Белов. 6-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 638 с.
2. Мاستрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие / Б. С. Мастрюков. – М. : Академия, 2011. – 368 с.
3. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник – 5-е изд., перераб. и доп. / В.А. Девисилов. – М.: ФОРУМ, 2010. – 512 с.
4. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 313 с.
5. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2: учебник для вузов / Г. И. Беляков. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 577 с.
6. Северцев, Н.А. Введение в безопасность: учебное пособие для вузов / Н.А. Северцев, А. В. Бецков. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 177 с.
7. Климова Е.В. Практическое руководство по охране труда для студентов на период прохождения практики / Е.В. Климова, А.Ю. Семейкин, А.С. Едаменко, О.Н. Томаровщенко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. – 72 с.
8. Климова Е.В. Практическое руководство по охране труда для студентов для бойцов студенческих строительных отрядов / Е.В. Климова, А.Ю. Семейкин, А.С. Едаменко, О.Н. Томаровщенко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. – 226 с.
9. Лопанов, А.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / А.Н. Лопанов, Е.А. Фанина, О.Н. Гузеева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 224 с.

Перечень нормативных правовых актов

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197 ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (с изм. на 19.12.2022 г.) (редакция, действующая с 1 марта 2023 года)
2. ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116 – ФЗ (с изменениями на 29 декабря 2022 года) «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»»

ФЗ РФ от 4.03. 2013 г. № 22-ФЗ.

3.. ФЗ РФ «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ (с изменениями на 28 декабря 2022 года)

4. Приказ Минтруда РФ от 31.01.2022 № 37 «Об утверждении рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда»

5. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 772Н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем»

6. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 г. № 774н «Общие требования к безопасности рабочего места».

7. Приказ Минтруда РФ от 28.12.2021 г. № 926н «Рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков».

8. Приказ Минтруда РФ от 31.01.2022 г. № 36н «Классификация и описание опасностей».

9. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 771н «Об утверждении примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней»

10. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»

11. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 г. № 766н «Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».

12. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 г. № 767н «Единые типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств (ЕТН)».

13. Приказ Минтруда РФ от 15.09.2021 № 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микроповреждений (микротравм) работников»

14. Приказ Минтруда РФ от 20.04.2022 № 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве»

15. Приказ Минтруда РФ от 12.05.2022 г. № 291н «Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным

нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты»

16. Приказ Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении проведения обязательных предварительных и периодических медосмотров».

17. Приказ Минздрава РФ от 20.05.2022 г. № 342н «Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования»

18. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782Н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»

19. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 775н «Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда»

Перечень интернет-ресурсов

1. «Электронная библиотечная система «Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU». <http://elibrary.ru>.

2. Справочно-информационная система «ИВИС». <http://www.ivis.ru>.

3. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд". <http://www.knigafund.ru>.

4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com>.

5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. <http://www.diss.rsl.ru>.

6. Электронно-библиотечная система «Библиотех». <http://www.bibliotech.ru/>.

7. Polpred.com. Обзор СМИ Адрес сайта: <http://www.polpred.com>.

8. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс» www.consultant.ru/.

9. Информационно-справочная система «Норма CS». <http://normacs.ru>

10. Информационное правовое обеспечение "Гарант". www.garant.ru/

11. Сборник нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации «СтройКонсультант. Адрес сайта: <http://www.skonline.ru/>.

12. Электронная библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова (на базе ЭБС «БиблиоТех»): <http://ntb.bstu.ru>

13. Система поиска природно-ресурсной информации - <http://list.priroda.ru>

14. Открытая справочно-информационная служба «Ecoline» - <http://www.ecoline.ru>

15. The Global Environmental Information Exchange Network - <http://www.unep.org/infoterra/> • Актуальным разделам экологии - книги, статьи, учебники, методические материалы - <http://www.ecoline.ru/>
16. Библиотека учебников по охране труда - <https://www.protrud.com/книги/>
17. Информационный портал «Охрана труда в России» - <https://ohranatruda.ru/>
18. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда <https://eisot.rosmintrud.ru/>
19. «Охрана труда» - информационный портал для специалистов по охране труда <https://www.trudohrana.ru/>
20. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://schoolcollection.edu.ru/catalog/>
21. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент) // <http://www.fips.>
22. <http://www.otipb.narod.ru> - материалы по охране труда и промышленной безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЯ*Приложение А***Образец заявления на прохождение практики**

Заведующему кафедрой

(наименование кафедры)_____
(Ф.И.О.)

студента гр. _____

(Ф.И.О.)**ЗАЯВЛЕНИЕ**Прошу направить меня для прохождения _____
(наименование практики)практики в _____
(наименование организации)

Сроки прохождения практики:

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

«___» _____ 20__ г. _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение Б

**Образец оформления титульного листа отчета о прохождении
производственной технологической (проектно-технологической)
практики**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Институт _____

Кафедра _____

Направление (специальность) подготовки: _____
(шифр, наименование)

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы:

_____ (наименование образовательной программы)

ОТЧЕТ

о прохождении производственной технологической
(проектно-технологической) практики

Выполнил: студент гр. ТБ-__

_____ Ф.И.О.

Принял:

Руководитель практики:

_____ Ф.И.О.

Отчет принят с оценкой:

Белгород 20__ г.

Учебное издание

Методические указания к проведению производственной технологической (проектно-технологической) практики для студентов направления подготовки бакалавриата 20.03.01 – «Техносферная безопасность», образовательная программа «Безопасность технологических процессов и производств»

Составители: **Семейкин** Александр Юрьевич
Гаевой Андрей Петрович

Подписано в печать _____ формат 60x84/16. Усл.печ.л. 2,56. Уч-изд. л 1,5
Тираж _____ экз. Заказ _____ Цена _____
Отпечатана в Белгородском государственном технологическом университете
им. В.Г. Шухова
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46.