

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В. Г. Шухова

Методические указания к проведению учебной, производственных  
и преддипломной практик для студентов специальности 280102.65  
- Безопасность технологических процессов и производств

Белгород 2012

УДК 658.345  
ББК 30.606 Н  
М54

Составители: А.Н. Лопанов, д-р. техн. наук, проф.;  
В.В. Калатоци, канд. техн. наук, доц.  
Е.В. Климова, канд. техн. наук, доц.;

Рецензент Г. И. Тарасова, канд. хим. наук, доц.

Методические указания к проведению учебной, производственных и  
М 54 преддипломной практик для студентов специальности 280102.65 -  
Безопасность технологических процессов и производств. Белгород: Изд-во  
БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. - 24 с.

В методических указаниях поставлены цели и задачи учебной, производственных и преддипломной практик студентов специальности 280102.65. Изложены рекомендации к проведению практик; вопросы, которые студенты должны изучить; требования к оформлению отчета и к его содержанию. В заключение представлен список рекомендуемой литературы и пример оформления титульного листа.

УДК 658.345  
ББК 30.606 Н

<sup>1</sup> Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2012

## Введение

В соответствии с государственным образовательным стандартом для специальности 280102.65 «Безопасность технологических процессов и производств» введены следующие виды практик:

- учебная (после 1-го года обучения) продолжительностью 3 недели;
- производственная (после 2, 3 и 4-го года обучения) общей продолжительностью 10 недель.
- преддипломная (по окончании 9-го семестра) продолжительностью 4 недели.

Содержание практик соответствует требованиям государственного образовательного стандарта.

Практики проводятся на предприятиях г Белгорода и Белгородской области. 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. Перед проведением практики руководителями могут быть выданы студентам индивидуальные задания.

Требования и рекомендации к проведению, порядку прохождения, содержанию каждой из практик и содержанию отчета изложены в отдельных разделах данных методических указаний. Все отчеты должны включать: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список используемой литературы. Требования к оформлению отчета являются общими для всех практик и представлены в разделе, посвященном учебной практике.

Отчеты по производственной и преддипломной практикам визируются руководителями практик от предприятия и выпускающей кафедры.

В конце методических указаний имеется общий список рекомендуемой литературы. В приложении представлен пример оформления титульного листа отчета по практике.

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится по окончании 1-го года обучения и является важным элементом профессиональной подготовки студентов специальности 280102.65 «Безопасность технологических процессов и производств», первым этапом их практического знакомства с условиями производства, технологическими процессами, а также с работой органов надзора и контроля, с функциями управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям. Практика проводится в соответствии с госстандартом по данной специальности. Задачи учебной практики следующие:

- изучение технологической схемы предприятия; изучение основных технологических процессов и аппаратов, машин и механизмов;
- изучение состава перерабатываемого или добываемого сырья; - изучение видов получаемой продукции; изучение опасных и вредных производственных факторов на производстве;
- изучение мер безопасности при эксплуатации технологического оборудования;
- приобретение навыков применения средств индивидуальной защиты, первичных средств пожаротушения, оказания первой (доврачебной) медицинской помощи;
- ознакомление с приборами контроля уровня опасных и вредных производственных факторов;
- ознакомление с порядком осуществления государственного регулирования промышленной безопасности и надзора за соблюдением предприятиями требований по безопасности ведения работ в промышленности;
- ознакомление с деятельностью отделов Ростехнадзора, с работой инспектора;
- ознакомление с задачами, функциями, структурой управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям;
- ознакомление изучение мероприятий по радиационной, химической, медико-биологической защите населения; инженерной защите населения; порядка проведения эвакуационных мероприятий при возникновении ЧС.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общая продолжительность практики - 3 недели. Проведение практики на предприятиях г. Белгорода осуществляется путем ознакомления с цехами промышленных предприятий, изучения их работы, бесед, консультаций, лекций ИГР. Во время проведения практики студенты записывают основные сведения и характеристики изучаемых процессов (и зарисовывают их последовательность в виде технологических схем), а также сведения об опасных и вредных производственных факторах, используемых способах и средствах защиты, методах контроля и т.д.

Помимо этого, предполагается проведение практики в двух организациях:

- в управлении Курско-Белгородского округа Ростехнадзора;
- в управлении по делам ГО и ЧС.

Каждый студент должен познакомиться с работой всех основных отделов названных организаций. Со студентами проводится индивидуальная работа и выдаются задания.

Перед началом практики организуется общее собрание студентов, на котором практиканты знакомятся с краткими сведениями о предприятиях и организациях - местах прохождения практики, а также получают необходимые документы (программы практики, направления на практику) и инструктаж о порядке проведения практики и приема зачетов.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Во время прохождения практики рекомендуется ознакомиться с работой одного-двух предприятий г. Белгорода, таких, как ОАО «Белцемент», ЗАО «БелАЦИ», ОАО «Стройматериалы», ОАО «Стройдеталь», стройплощадки.

Перед посещением предприятия студенты должны самостоятельно, по литературным источникам, получить представление о технологии изучаемого производства.

Перед ознакомлением с предприятием:

- сотрудник завода проводит со студентами инструктаж по технике безопасности;
- 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 получать конкретные сведения по следующим вопросам:

- наименование предприятия, его подчиненность, организация управления охраной труда на предприятии, основные виды сырья, продукции, годовой выпуск продукции; количество рабочих и служащих, работающих на предприятии; общие технологические характеристики продукции; основные сведения о технологии производства и технологическом оборудовании,
- основные источники загрязняющих вредных веществ и вредных воздействий, опасные участки;
- состояние воздушной среды в производственных помещениях (температура, влажность, запыленность, наличие вредных веществ), методы контроля и способы оздоровления воздушной среды;
- основные источники вибрации и шума, средства и методы защиты от них;
- обеспечение электробезопасности на производстве, обеспечение безопасной эксплуатации установок, работающих под давлением,
- обеспечение пожарной безопасности,
- выполнение требований безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных машин, движущихся машин и механизмов;
- 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 ситуаций.

Эти сведения должны быть включены в отчет.

*В Госгортехнадзоре* практиканты должны ознакомиться с работой отделов по надзору:

- за подъемно-транспортными машинами,
- за паровыми и водогрейными котлами, сосудами, работающими под давлением;
- за газовым хозяйством,
- за взрывными работами,
- за химически опасными объектами.

Студенты должны изучить права и обязанности инспекторов и принять участие в контролирующих и надзорных мероприятиях.

• Практикантам следует ознакомиться с осуществляемым Ростехнадзором лицензированием отдельных видов деятельности, связанных с повышенной опасностью промышленных производств (объектов) и работ. *В управлении по делам ГО и ЧС* практиканты должны получить сведения о работе информационных служб управления, о структуре подразделений, о работе комиссии по ЧС, членами которой являются сотрудники управления

Студентам следует ознакомиться с характером и методиками оценки чрезвычайных ситуаций, изучить мероприятия по локализации и ликвидации последствий возможных ЧС и организацию проведения аварийно-спасательных работ, способы защиты от ЧС.

Кроме того, следует ознакомиться с контролирующими функциями управления ГОЧС, с организацией подготовки органов управления и формирования ГО, с методами обучения населения.

## ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА И СДАЧА ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Написание и оформление отчета производится студентом в течение всего периода прохождения практики. В связи с этим каждый студент обязан вести рабочую тетрадь, в которую заносит полученные сведения о предприятии, схемы технологических процессов, эскизы оборудования, устройств, приспособлений для защиты от вредных воздействий и т.п.

Отчет должен содержать введение и следующие *основные разделы*:

1. Краткая характеристика предприятия.
2. Технология основного производства, основное технологическое оборудование.
3. Характеристика основных источников вредных и опасных воздействий и способы защиты от них. Меры по повышению степени комфортности и безопасности труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты.
4. Функции и задачи Госгортехнадзора. Опасные производственные объекты.
5. Функции и задачи управления по делам ГО и ЧС. Виды ЧС. Защита от них.

Отчет должен включать:

-титульный лист;

-оглавление с указанием разделов и страниц;

-введение, где сформулированы цели и задачи практики в конкретной организации,

-основную часть с характеристикой каждого предприятия и организации технологических процессов и производств: сведения о вредных и опасных производственных факторах, способах защиты от них;

-заключение;

-список использованной литературы.

Отчет по учебной практике оформляется на стандартных листах писчей бумаги и должен составлять 20-25 страниц рукописного текста, по производственным и преддипломной практикам - 30-40 страниц. Допускается написание текста от руки разборчивым почерком или с помощью компьютера. Отчет должен быть иллюстрирован схемами и

эскизами. Титульный лист отчета оформляется согласно прилагаемой форме. Далее следует оглавление с указанием страниц по разделам.

При написании отчета студенты могут использовать периодические научно-технические издания, учебную литературу, имеющиеся в библиотеке предприятия или университета. Список использованной литературы приводится в конце отчета.

Защита отчетов проводится на комиссии из преподавателей кафедры БЖД в течение двух-трех последних дней практики. По результатам выставляется дифференцированный зачет.

## ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Продолжительность 1-й производственной практики студентов 2-го курса специальности 280102.65 составляет 3 недели. Практика проводится на предприятиях г. Белгорода.

**Цели п р а к т и к и :** изучение работы отдела охраны труда и техники безопасности, его функций и основных задач, работы кабинета по охране труда, системы управления охраны труда, причин травматизма, аварий и пожаров на основании актов распределений, освоение порядка проведения инструктажей на предприятии; изучение нормативно-технической документации, видов контроля за соблюдением требований охраны труда

**З а д а ч и п р а к т и к и :**

-ознакомление с деятельностью предприятия, основными технологическими процессами и производствами;

-изучение деятельности службы охраны труда, изучение организации и координации работ по охране труда;

-изучение нормативно-технической документации по охране труда;

-ознакомление с порядком обучения по охране труда;

-ознакомление с порядком расследования несчастных случаев;

-ознакомление с порядком обеспечения средствами индивидуальной защиты;

-ознакомление с порядком организации лечебно-профилактического обслуживания работающих, обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха.



## СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### *Введение*

Во введении должны быть отражены цели, задачи и место прохождения практики.

### *Основная часть*

1. Краткая характеристика предприятия и производственного процесса.

2. Функции и задачи службы охраны труда. Организация управления охраной труда на предприятии.

2.1. Организация и координация работ по охране труда.

2.2. Текущее и оперативное планирование.

2.3. Учет, анализ и контроль за состоянием условий труда и соблюдением требований охраны труда. Виды контроля.

2.4. Порядок проведения и оформления вводного, текущего, внеочередного инструктажей и инструктажа на рабочем месте. Форма отчетности.

2.5. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Составление акта по форме Н-1.

2.6. Порядок обеспечения СИЗ.

2.7. Порядок и организация обеспечения оптимального режима труда и отдыха работающих, лечебно-профилактического обслуживания.

Раздел 1 основной части отчета должен содержать: наименование и организационную форму предприятия, численность работающих, характеристику основных видов сырья и продукции, технологическую схему основного производства, характеристику основного технологического оборудования, источники и характер вредных и опасных производственных факторов, способы защиты от них.

Общие требования к оформлению отчета изложены выше.

## ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Продолжительность 2-й производственной практики студентов 3-го курса специальности 280102.65 составляет 3 недели. Практика проводится на предприятиях г. Белгорода и Белгородской области. Цели практики: изучение систем, обеспечивающих безопасные и комфортные условия труда на предприятии; анализ травматизма, технических методов и средств защиты персонала от опасных и вредных

производственных факторов, порядка освидетельствования, приема и сдачи оборудования и установок после ремонта, приема и сдачи рабочих смен на промышленном объекте с точки зрения охраны труда; ознакомление с системой государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда и промышленной безопасности, с системой общественного контроля, с результатами аттестации рабочих мест

Задачи практики определяются ее целями и заключаются в следующем:

-ознакомление с предприятием, его основными и вспомогательными производствами и технологическими процессами, источниками и характером вредных и опасных производственных факторов;

-изучение системы управления охраной труда (СУОТ) на предприятии;

-изучение системы организации пожарной охраны предприятия;

-изучение работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

изучение системы отопления производственных и вспомогательных помещений,

-изучение и анализ состояния травматизма на предприятии; изучение технических методов и средств защиты персонала от негативных производственных факторов; ознакомление с опасными производственными объектами на данном предприятии, с системой надзора и контроля за этими объектами;

-изучение системы надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда на предприятии (журналы проведения инструкций, учета травматизма, контроля за состоянием безопасности труда, формы предписаний, актов по форме Н-1, акты и другие документы, применяемые по результатам аттестации рабочих мест);

-изучение форм отчетности, журналов, заполняемых работниками службы охраны труда;

-ознакомление с порядком выполнения работ по наряду-допуску;

-ознакомление с видами ответственности за нарушение требований охраны труда и производственной безопасности; -ознакомление с нормативно-технической документацией по охране труда и производственной безопасности;

-ознакомление с планом мероприятий по улучшению условий труда.

Структура отчета по второй производственной практике соответствует общим требованиям, изложенным в методических указаниях.

Содержание отчета должно отражать вопросы, изложенные в целях и задачах второй производственной практики. При этом следует обратить особое внимание:

-на организацию системы надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и производственной безопасности;

-на изучение технических способов, методов и средств защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов, в том числе - систем сигнализации, видов ограждений, приборов контроля, безопасности, блокировки, систем аварийной остановки и т. п.

-на изучение заполнения форм отчетности, журналов инструктажей, предписаний и другой документации (с приведением образцов заполнения в отчете по практике);

-на изучение порядка проведения аттестации рабочих мест на предприятии и оформление результатов аттестации.

### ТРЕТЬЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Третья производственная практика предполагает выполнение студентами специальности 280102.65 на основе полученных ранее теоретических и практических знаний обобщенного анализа организации технологических процессов и производств на промышленном предприятии (базе 3-й производственной практики) с точки зрения производственной безопасности и охраны труда

Продолжительность производственной практики для студентов 4-го курса составляет 4 недели.

Цели практики - углубление и расширение знаний, полученных студентами при изучении теоретических курсов, ознакомление с современной технологией производства строительных материалов и строительства и обеспечением промышленной безопасности технологических процессов и производств.

#### **1. Задачи практики.**

Производственная практика является частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированных специалистов и проводится на предприятиях промышленности строительных материалов и строительства. При прохождении практики перед студентами ставятся следующие задачи:

1.1. Ознакомление с технологией производства строительных материалов и строительства, с применяемым технологическим оборудованием.

1.2. Изучение работы служб охраны труда и техники безопасности, организации работ по обеспечению безопасности труда.

1.3 Изучение взаимосвязи отдельных служб предприятия и элементов систем управления производством

1.4. Изучение нормативных документов по вопросам промышленной безопасности и охране труда.

#### **2. Методы прохождения практики.**

Производственную практику студенты проходят на одном из предприятий промышленности строительных материалов или строительства, работая в отделе охраны труда и техники безопасности. Работа студентов по выполнению производственных заданий организуется так, чтобы она, с одной стороны, оказала помощь предприятию, а с другой стороны, способствовала глубокому освоению студентами производственных процессов, систем безопасности и получению ими твердых профессиональных навыков по специальности.

При прохождении практики студенты обязаны полностью подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка и до занятия рабочего места пройти инструктаж, организуемый предприятием, с обязательным изучением правил техники безопасности, охраны труда и промышленной санитарии. После инструктажа студенты распределяются по производственным подразделениям и работают на рабочих местах.

Для получения полного представления о предприятии, взаимной связи отдельных служб, а также о системе управления, в начале практики проводится экскурсия для знакомства с предприятием.

Сбор материала для отчета проводится постепенно на протяжении всей практики.

### **3. Содержание практики.**

Для приобретения организационно-технических навыков студентам необходимо изучить нижеперечисленные разделы деятельности предприятия:

3.1. Характеристика и организация охраны труда, производственная структура предприятия

3.2. Вспомогательное хозяйство предприятия (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, транспортное и складское хозяйство)

3.3. Организация работ по безопасности труда:

- законодательная база по обеспечению безопасного производственного процесса;

- нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасный выпуск продукции (ГОСТ ССБТ, правила ТБ, СНиП и т.д.);

- управление охраной труда на предприятии;

- обязанности работодателя по обеспечению охраны труда;

- функциональные обязанности работников предприятия по обеспечению охраны труда в производственных подразделениях предприятия;

- аттестация рабочих мест.

#### **4. Технологическая часть производственной практики.**

При прохождении практики студенты должны изучить следующие вопросы:

4.1. Характеристика технологической линии производства (схема размещения технологического оборудования с учетом требований промышленной безопасности и ТБ, санитарных норм, правил пожарной безопасности).

4.2 Система инженерных мероприятий по созданию комфортных условий труда в производственных подразделениях предприятия (микроклимат).

4.3. Методы контроля параметров микроклимата, шума, вибрации, освещенности, запыленности рабочих мест

4.4. Методы расчета конструктивных и режимных параметров систем по обеспечению комфортных условий труда:

- расчет промышленного освещения;
- расчет защиты от вибрации;
- акустический расчет;
- расчет пылеподавления;
- расчет очистки газов;
- расчет промышленной вентиляции.

4.5. Анализ и учет производственного травматизма на предприятии (статический и монографический методы, коэффициент частоты и тяжести травматизма).

4.6. Расчет конструктивных и режимных параметров по обеспечению безопасности труда:

- мероприятия по безопасности процесса добычи сырья;
- мероприятия по безопасности процесса подготовки сырья;
- получения готовой продукции;
- мероприятия по безопасному хранению и складированию материалов и готовой продукции;
- мероприятия по безопасности погрузочно-разгрузочных и транспортных работ мероприятия и расчет электробезопасности;
- расчет предохранительных устройств, сосудов и аппаратов, работающих под давлением;
- мероприятия по механической защите (опасные зоны, оградительные устройства, блокировки, тормозные устройства).

#### **5. Пожарная защита предприятия.**

5.1. Анализ пожарной и взрывной опасности производственных процессов. (Категория пожаровзрывоопасности зданий и помещений предприятия, горючие среды, источники зажигания, степени огнестойкости производственных зданий и помещений)

5.2. Система пожарной защиты производственных зданий и сооружений, технологического оборудования:

-расчет и выбор источника и сети противопожарного водоснабжения,

-расчет и выбор основных и вспомогательных средств пожаротушения;

-расчет времени эвакуации из зданий и сооружений предприятия;

-мероприятия по ограничению размеров пожаров,

пожарная сигнализация; организация пожарной охраны предприятия.

## **6. Экономическая часть.**

6.1. Экономические аспекты безопасного производства.

6.2. Расчет капитальных вложений на мероприятия по созданию безопасных и комфортных условий труда

6.3. Определение численности службы охраны труда.

## **7. Деятельность предприятия в чрезвычайных ситуациях.**

7.1. Определение категории опасности промышленного объекта.

7.2. Прогнозирование и оценка обстановки при ЧС.

7.3. Мероприятия по защите производственного объекта в ЧС;

оценка устойчивости производственного объекта к воздействию поражающих факторов различных ЧС;

разработка способов защиты объекта от воздействия поражающих факторов ЧС;

выбор средств защиты рабочих и служащих, территории предприятия от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## **8. Экологическая безопасность предприятия.**

8.1 Защита воздушного бассейна от загрязнения промышленными выбросами: расчет основных параметров агрегатов (фильтры, циклоны, скрубберы и т.п.)

8.2. Защита водного бассейна от загрязнения промышленными выбросами:

-расчет основных параметров устройств (песколовки, аэротенки, барбатажные баки, поля фиксации и т.д.).

## **9. Индивидуальная работа студента.**

При прохождении производственной практики студенты обязаны согласно индивидуальному заданию более детально изучать отдельные аспекты деятельности предприятия в области обеспечения промышленной безопасности. Индивидуальное задание выдается руководителем практики.

## **10. Содержание отчета по практике.**

Форма отчета - описательно-расчетная с иллюстрациями. Оформленный отчет визируется руководителем практики от предприятия и университета, после чего представляется к защите. В отчете должны быть освещены все вышеперечисленные разделы с учетом специфики производственного процесса на предприятии. Наиболее детальной проработке подвергаются вопросы индивидуального задания. Отчет должен служить отражением приобретенных студентом на практике организационно-технических знаний и требований к обеспечению промышленной безопасности и охраны труда.

Студенты обязаны сдать свой отчет в недельный срок после возвращения с практики. После чего студенты защищают отчеты перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. По результатам защиты выставляется оценка.

## ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Продолжительность преддипломной практики для студентов 5-го курса специальности 280102.65 «Безопасность технологических процессов и производств» - 4 недели.

Цели п р а к т и к и. подбор материалов в соответствии с заданием на выпускную работу, ознакомление с фактическим уровнем опасных и вредных факторов на предприятии по результатам аттестации \* рабочих мест по условиям труда и инструментальным замерам показателей; с декларацией безопасности опасного производственного объекта, с планом ликвидации ЧС, организацией гражданской обороны на предприятии и страховой защиты, с коллективным договором по охране труда, финансированием мероприятий по улучшению условий и охраны труда; лицензиями на осуществление видов деятельности, связанных с повышенной опасностью; средствами локализации и тушения пожаров; со статической отчетностью об условиях труда, о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости, аварийности, пожарах и их материальных последствиях; с системой контроля за состоянием условий труда на рабочем месте; с мероприятиями по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, по обучению персонала способам защиты и действий при авариях; проведение анализа безопасности промышленного объекта в части технологии, аппаратурного обеспечения и характеристик опасных веществ, финансового ущерба предприятия от производственного травматизма, аварий, пожаров и других внеплановых потерь.

### Задачи практики:

1. Ознакомление с деятельностью предприятия.
2. Изучение работы службы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и гигиены труда на производстве.
3. Знакомство со статистической отчетностью о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости и аварийности.
4. Ознакомление с технологией производства строительных материалов.
5. Изучение средств и методов предупреждения и ликвидации производственной аварийности.
6. Ознакомление с методами оценки финансового ущерба предприятия от производственного травматизма, аварий, пожаров и других внеплановых потерь.
7. Изучение мероприятий по охране окружающей среды.
8. Изучение организации гражданской обороны, планов ликвидации возможных ЧС и методов обучения персонала способам защиты и действиям при авариях.
9. Сбор графического материала, дополняющего теоретические сведения.



## СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

### *Введение*

Во введении должны быть отражены цели, задачи и место прохождения практики.

#### **1. Характеристика объекта экономит**

Данный раздел включает в себя:

- местоположение предприятия, краткую историю создания, развития и современной деятельности;
- уровень технического развития (уровень механизации, автоматизации производственного процесса, применяемое оборудование и уровень его износа);
- характеристику выпускаемой продукции.

#### **2. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью**

Данный раздел включает в себя:

- организационно-правовую форму предприятия;
- режим работы предприятия (режим труда и отдыха рабочих и служащих);
- производственную структуру предприятия;
- организационную структуру управления охраной труда;
- работу службы охраны труда на предприятии.

#### **3. Технологическая часть**

Данный раздел должен содержать:

характеристику сырья, топлива и вспомогательных материалов, используемых для производства выпускаемой продукции; краткую характеристику способа производства; описание технологической схемы производства; перечень основного технологического оборудования или машин, механизмов, используемых при строительно-монтажных работах, и их техническую характеристику.

#### **4. Специальная часть**

В этом разделе с учетом результатов анализа системы управления охраной труда и промышленной безопасности на объекте экономики (предприятии, цехе, участке),- промышленной санитарией и гигиены труда, травматизма и профессиональных заболеваний разрабатываются мероприятия технического, технологического и организационного характера, направленные на защиту человека на производстве путем выбора обоснованных методов и средств

индивидуальной защиты, обеспечивающих сохранение здоровья человека и комфортные условия трудового процесса.

Оценивается безопасность производства на стадиях создания и эксплуатации производства при разработке технологического процесса проектной документации, технических условий и документации при выборе и изготовлении надежных видов оборудования, средств контроля управления и противопожарной защиты. Выполняется анализ износа оборудования и его влияния на безопасность труда, соблюдения требований обеспечения безопасности при эксплуатации оборудования. Выбираются защитные устройства (средства защиты) производственного оборудования.

*В специальной части рассматриваются следующие подразделы (по выбору студента):*

- электробезопасность;
- пожарная безопасность;
- анализ травматизма и профессиональных заболеваний;
- производственное освещение;
- безопасность работы сосудов, работающих под давлением;
- безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов,
- производственный шум и вибрация;
- запыленность в воздухе рабочей зоны.

#### *Электробезопасность*

При решении вопроса организации безопасности эксплуатации электроустановок на предприятии необходимо выполнить анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях, оценить средства защиты, применяемые в электроустановках, и разработать мероприятия по организации безопасной эксплуатации электроустановок и по защите от статического и атмосферного электричества.

#### *Пожарная безопасность*

Необходимо провести анализ пожарной и взрывной опасности производственных процессов (категория пожаровзрывоопасности зданий и помещений предприятия, горючие среды, источники зажигания, степени огнестойкости производственных зданий и помещений) Изучить систему пожарной защиты производственных зданий, сооружений и технологического оборудования.

#### *Анализ травматизма и профессиональных заболеваний*

Необходимо проанализировать состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.

Сделать анализ основных причин несчастных случаев за последние годы.

Описать организацию работы по оценке условий труда на рабочих местах по травмобезопасности. Оценить травмобезопасность рабочих мест.

#### *Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов*

Рассматриваются вопросы безопасной эксплуатации грузоподъемных машин, осуществляется выбор типовых конструкций грузоподъемных машин с соблюдением требований к их устройству и безопасной эксплуатации, разрабатываются мероприятия по техническому освидетельствованию грузоподъемных машин; организации их эксплуатации и надзору, условиям безопасности погрузочно-разгрузочных работ.

#### *Безопасность сосудов, работающих под давлением*

Безопасность работы сосудов под давлением достигается правильным их расчетом на статические и динамические нагрузки, применением доброкачественных материалов для их изготовления, правильной обработкой материалов, надлежащим конструктивным оформлением сосудов и, наконец, созданием нормальных условий эксплуатации. В данном разделе необходимо:

- провести анализ статических данных о взрывах паровых котлов, воздухосборников, компрессорных установок, автоклавов и баллонов;
- рассмотреть всю имеющуюся документацию, регламентирующую безопасность работ;
- изучить все приборы безопасности и контроля (предохранительные клапаны, манометры, задвижки и др.).

#### *Производственное освещение*

Определить виды и системы освещения, применяемого на данном промышленном предприятии (цехе, участке, рабочем месте).

Дать характеристику искусственному производственному освещению и осветительным приборам.

Рассмотреть, как нормируется освещение применяемые

#### *Производственный шум и вибрация*

Необходимо определить источники шума и вибрации. Изучить, как нормируется шум и вибрация.

Рассмотреть мероприятия по снижению шума и вибрации, на данном предприятии, и оценить их эффективность.

#### *Вредные вещества в воздухе рабочей зоны*

Необходимо определить, какая пыль (или другие вредные вещества) находится в воздухе рабочей зоны, фактическую и предельно допустимую концентрацию, класс опасности.

Рассмотреть воздействие пыли и других вредных веществ на человека. Изучить методы исследования запыленности воздуха, средства защиты от пыли.

#### *Микроклимат производственных помещений*

Необходимо охарактеризовать состояние микроклимата производственного помещения, привести фактические и нормативные (допустимые и оптимальные) значения его параметров, указать источники и причины, приводящие к ухудшению микроклиматических условий, а также способы и средства нормализации микроклимата.

#### **5. Охрана окружающей среды и защита в ЧС**

Охрана окружающей среды рассматривается, если эта проблема является актуальной для данного предприятия. В данном случае необходимо рассмотреть влияние промышленных выбросов и сбросов данного предприятия в воздушный и водный бассейн, а также описать применяемую экобиозащитную технику.

Описать структуру гражданской обороны на объекте экономики. Дать характеристику чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть на данном предприятии и рассмотреть мероприятия по защите рабочих и служащих в ЧС.

#### **6. Экономическая часть**

Необходимо собрать следующие данные; калькуляцию себестоимости продукции, объем производства, режим работы предприятия, нормы расхода сырья на производство продукции.

По возможности необходимо собрать графический материал, который включает в себя генеральный план предприятия, план и разрезы рассматриваемого участка, чертежи основного технологического оборудования, технологического процесса, план расстановки оборудования.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями оформления текстовых документов. В отчете освещаются все вышеперечисленные разделы. На отчет подготавливаются развернутые отзывы руководителей практики от предприятия и университета. Оформленный отчет визируется руководителем практики от предприятия и университета, а затем представляется к защите на кафедре.

*Приложение*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В. Г. Шухова  
Кафедра безопасности жизнедеятельности  
Специальность «Безопасность технологических процессов и  
производств»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ИЛИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Выполнил:  
студент группы \_\_\_\_\_ -

\_\_\_\_\_  
Проверил: (руководитель)

## Библиографический список

1. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : федер. закон от 21. 12. 1994 г. № 68 ; ред. от 01.04.2012 г. [Электронный ресурс].- Режим доступа : <http://www.referent.ru>
2. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: федер. закон от 21.07.1997г. №116 ; ред. от 25.06.2012 г. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.referent.ru>
3. Об основах охраны труда в Российской Федерации : федер. закон от 17.07.1999г. №181; ред. 09.05.2005г.; с изм. от 26.12.2005г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.referent.ru>
4. Баженов Ю М. Технология бетона : учеб пособие / М. Ю.Баженов. - М.: Высш. шк., 2007.- 528 с.
5. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / под общ. ред. С. В. Белова. - М.: Высш. шк., 2007.- 616 с.
6. Борщевский А.А. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий : учебник для вузов / А. А. Борщевский, А. С. Ильин. -М.: Альянс, 2009.- 200 с.
7. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Борис Степанович Мастрюков. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 336 с.
8. Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учеб. для студентов вузов / В. Г. Миккульский [и др.]; ред.: В. Г. Миккульский, Г. П. Сахаров. – М.:Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2011. – 520 с.
9. Сухачев А.А. Охрана труда в строительстве / А.А.Сухачев. - М. КноРус. - 2011. - 272с.
10. Усов Б.А. Технология модифицированных бетонов: учеб. пособие / Б. А.Усов. – Изд - во МГОУ, 2010.- 204 с.
11. СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Fire safety of buildings and works. - Взамен СНиП 2.01.02-85\* ; введ. с 01.01.1998. - СПб. : ДЕАН, 2005. - 47 с. - (Безопасность труда России)
12. СНиП 2. 04. 05 – 91\*. Отопление, вентиляция и кондиционирование - Взамен СНиП 2.04.05 -91 / Госстрой России, 1994.-22 с.
13. СНиП 2.04.14-88. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов/Госстрой России.— М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1998. - 28 с.
14. СНиП 2. 09. 02. –95\*. Производственные здания – Взамен СНиП II-90—81 / Госстрой СССР.— М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1991. - 32 с.
15. СНиП 23-03-2003 Защита от шума. SOUND PROTECTION. - Взамен СНиП 11 — 12 — 77.; введ. 01.01.2004 / Госстрой России, 2003.- 46 с.

16. СНиП 12 - 03 - 2001. Безопасность труда в строительстве / ФГУ ЦОТС; Стройтрудбезопасность . - Взамен СНиП 12 - 03 - 99\* с изм. ..№1. - СПб. : ДЕАН., 2004. - 95 с.
17. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений / Гос. система сан.-эпидем. нормирования РФ. - Офиц. изд. - Взамен "Санитарные норм микроклимата производственных помещений", утв. Минздравом СССР от 31.03.1986 г., N 4088-86 ; введ. с 01.10.1996. - М. : Минздрав России, 2000. - 19 с.