

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Интернет - институт
Кафедра «Охрана труда и окружающей среды»

Утверждено на заседании кафедры
«Охрана труда и окружающей среды»
« 28 » ____ 03 ____ 2018 г., протокол № 86

Заведующий кафедрой



В.М. Панарин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
производственной практики (практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

с направленностью (профилем)
Инженерная защита окружающей среды

Форма обучения: заочная

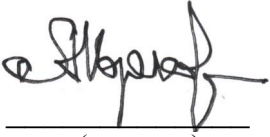
Идентификационный номер образовательной программы: 200301-01-18

Тула 2018 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
методических указаний практики

Разработчик:

Коряков А.Е., доцент, канд.техн.наук, доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Содержание

1. ЗАДАНИЕ ПРАКТИКИ	6
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ.....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РАБОЧЕМУ ДНЕВНИКУ И ОТЧЕТУ О ПРАКТИКЕ.....	9
5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ	11

Целью прохождения практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, а также получение ими профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области инженерной защиты окружающей среды от технологических процессов различных производства.

Задачами прохождения практики являются:

- ознакомление с особенностями реализации основных технологических процессов машиностроительных предприятий ОПК г. Тулы, а также предприятий смежных отраслей; каналами и характеристиками воздействия предприятий на компоненты окружающей среды, человека и общество; принципами и способами инженерной защиты окружающей среды от технологических процессов указанных производств.
- освоение нормативных правовых актов и методических материалов по вопросам инженерной защиты окружающей среды, охраны труда и технологической безопасности;
- знакомство с принципами организации и действия системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятиях, а также системой экологического менеджмента и реализации экологической политики предприятий;
- ознакомление с принципами государственного и ведомственного надзора за состоянием охраны труда и промышленной безопасности.

В ходе практики студент должен:

- ознакомиться с технологическими процессами различных областей промышленности;
- оценить степень воздействия вредных производственных факторов на работающих, особо выделив рабочие места с наиболее вредными и опасными условиями труда;
- изучить инструкции и правила по охране труда для наиболее опасных профессий и работ, оценить их соответствие нормам и требованиям безопасности;

- выявить источники выделения загрязняющих веществ (ЗВ) и провести идентификацию загрязняющих веществ, сопутствующих реальным технологическим процессам в условиях нормально функционирующего оборудования и при аварийных ситуациях;
- выявить источники выбросов ЗВ в атмосферу и сбросов ЗВ в водные объекты;
- выявить и проанализировать образующиеся на предприятии отходы производства и потребления, а также условия их временного накопления и хранения;
- изучить методы и устройства очистки газовых выбросов и сточных вод от загрязняющих веществ;
- получить навыки в оформлении и анализе отчетной экологической документации предприятия по нормированию выбросов ЗВ в атмосферу, сбросов ЗВ в водные объекты, нормативам образования и лимитам размещения отходов.
- собрать исходную информацию о влиянии действующего предприятия на экологическую обстановку.
- провести анализ состояния пожарной безопасности и защиты людей при чрезвычайных ситуациях;
- собрать сведения о затратах на производство продукции, на охрану труда, на мероприятия по снижению экологического воздействия.

1. ЗАДАНИЕ ПРАКТИКИ

Студенты выполняют задачи по выбранному виду технологического процесса (производства), используя справочную литературу, учебники и данные, собранные на промышленном предприятии. Задание выполняется студентом, обычно для одного участка предприятия (механического, сборочного, кузнечно- прессового, сварочного, гальванического и т.п.) или предприятия в целом.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом производственная практика проводится в четвертом семестре в течение двух недель.

Практика проводится на принимающем студента предприятии.

Практика предусматривает ознакомление студента с оборудованием и производственным процессом одного из производственных участков предприятия.

Во время прохождения практики каждый студент ведет рабочий дневник практики, где описывает технологический процесс, оборудование, условия труда, средства защиты работающих, основные средства и аппараты защиты окружающей среды. На основании записей в дневнике оформляется отчет о практике.

В конце практики дневник и отчет предъявляются руководителю практики от университета, и студент сдает зачет по практике. Отчет и дневник помещаются в личный кабинет студента для оценивания. Дневник нужен студенту для дальнейшего использования при выполнении курсовых работ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с предприятием и выпускаемой продукцией.

Ознакомление с основными и вспомогательными производственными процессами, заготовительными, механическими, специальными и сборочными цехами; технологическими, метрологическими и другими производственными службами и подразделениями.

Ознакомление с основными мероприятиями, характеризующими влияние предприятия на окружающую среду.

Изучение технологической подготовки производства, разработка технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц, т.е. изучение:

- технологических процессов производства специальных деталей и узлов;
- технологической документации, отраслевых нормалей, ГОСТов, руководящих технологических материалов;
- технологического оборудования и оснастки, методов расчетов по нормированию и трудоемкости технологических операций;
- организации производства, организации и управления технологической подготовкой производства, структуры технологических служб, организационной структуры управления предприятием;
- методических материалов по экономическому обеспечению технологических процессов, выбору оборудования и технологической оснастки;
- проектированию технологического процесса изготовления деталей и сборочных единиц;
- управления технологическими процессами; контроля точности технологических процессов;
- методов и средств контроля параметров качества изготовления деталей и сборочных единиц;

- технических средств механизации и автоматизации инженерно-технических работ (автоматизированных систем технологической подготовки производства) и т.п.

Ознакомление с экологической документацией на предприятии:

- материалами по инвентаризации источников загрязнения объектов окружающей среды;

- методами расчета интенсивности образования выбросов ЗВ;
- формами отчетности 2 ТП (воздух), 2 ТП (водхоз), 2 ТП (отходы);
- материалами по нормированию выбросов (сбросов) ЗВ и образованию отходов производства и потребления;

- водным балансом предприятия;
- составом сточных вод и источниками их образования;
- объемами и составом ливневых сточных вод с территории предприятия;
- наличием и составом локальных очистных сооружений;
- технологией очистки сточных вод перед их сбросом в водные объекты;

- нормативами по допустимости сбросов в водные объекты;
- характеристиками водных объектов, используемых для сброса очищенных (восстановленных) сточных вод

- методами расчетов образования отходов на основных технологических операциях;

- наличием мест размещения отходов для временного их хранения и организацией движения отходов;

- сведениями о текущих затратах и экологических платежах предприятия за загрязнение окружающей среды;

- мероприятиях по снижению экологической нагрузки;
- проектными разработками предприятия по достижению ПДВ, НДС, лимитов на размещение отходов.

4. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РАБОЧЕМУ ДНЕВНИКУ И ОТЧЕТУ О ПРАКТИКЕ

Рабочий дневник является документом, в который студент заносит все необходимые материалы по изучаемым вопросам в соответствии с поставленными задачами.

Отчет по практике носит описательный характер и составляется на основании Объем отчета, в зависимости от вида выполняемых работ, должен составлять от 25 до 30 страниц печатного текста формата А4. В данный объем не входят приложения. По согласованию с руководителем практики объём отчета может быть увеличен. Отчет оформляется в папку типа «скоросшиватель». Требования к его содержательной части определяются индивидуальным заданием на практику.

Текст содержательной части отчета должен быть отпечатан через полуторный интервал шрифтом TimesNewRoman (размер шрифта – 14,0). Выравнивание текста – по ширине, отступ «красной строки» – 1,25 см. Текст на странице должен быть ограничен полями: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм (обычный размер полей Word). Нумерация листов отчета – сквозная по всему тексту. Номер страницы указывается в правом верхнем углу.

Каждый студент должен решить поставленные задачи и дать общую характеристику цеха (предприятия, участка):

1. Общую характеристику предприятия-объекта прохождения практики. В характеристике предприятия должны быть отражены сведения о назначении предприятия, месте расположения предприятия, производимой продукции, используемых сырьевых и природных ресурсах, прилегающей к предприятию территории, санитарно защитной зоне и ближайших населенных пунктах (жилых кварталов).

2. Путем осмотра оборудования на участке, а также по журналам трехступенчатого контроля, выявить возможные причины травматизма (отсутствие ограждений или блокировок движущихся и вращающихся частей

оборудования; неисправность оборудования и приспособлений); использование опасного оборудования (кранов, сосудов под давлением и т.п.), не прошедшего технического освидетельствования, обслуживаемого рабочими без удостоверений и т.п.; применение опасных технологических операций; отсутствие средств защиты от электротравматизма (зануления, защитного заземления или защитного отключения), неисправность розеток, оголение электропроводки; неправильное складирование материалов; открытые люки, неогражденные проемы; тяжелые условия труда; плохая освещенность и т.д.;

3. Составить описание используемых средств коллективной и индивидуальной защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов;

4. Описать мероприятия, проводимые предприятием, по устранению как бывших, так и возможных причин травматизма (за счет установки кожухов, правильного складирования изделий и материалов, организации рабочего места и т.д.). По возможности, разработать собственные предложения по изменению технологического процесса, замене оборудования и по использованию средств защиты;

5. Описать мероприятия, проводимые на предприятии, по пожарной безопасности, описать случаи нарушения правил пожарной безопасности, провести анализ состояния пожарной безопасности в цехе: описать категорию помещения по пожарной опасности, оценить соответствие ей огнестойкости здания; выявить источники возгорания; оценить пути эвакуации людей, наличие средств пожарной сигнализации и пожаротушения, соответствие их нормам);

6. В отчете необходимо привести ситуационную схему расположения предприятия. Схема должна быть представлена в масштабе 1 : 10000 - 25000. На схеме должны быть читаемы само предприятие, жилая зона, зона коллективных садов (если имеется). Указать границы санитарно-защитной зоны, в целом для предприятия и, если установлены, границы санитарной зоны для отдельного производства (цеха).

7. Попробуйте разобраться каким образом возникают отходы производства, описать сам технологический процесс, привести характеристики материалов, поступающих на обработку, количество материалов, выход продукции, выход отходов. Например, обрабатывается деталь на токарно-фрезерных станках. При этом на обдирку поступают стальные круглые болванки диаметром 100 мм в количестве 500 кг в смену. После обдирки и снижения диаметра до 90 мм образуется стружки 100 кг. Деталей на этом этапе обработки получено 1000 шт. Операция – обдирка, удельный показатель снятия металла $100 : 1000 = 0,1$ кг/шт. И т.д.

8. Собрать сведения о возможной аварийной ситуации или сведения о происшедших аварийных ситуациях и способах их ликвидации, данных об аварийных выбросах, сбросах сточных вод, количестве твердых отходов в виде строительных конструкций, частоте нарушений режимов работы оборудования.

9. Собрать сведения о размерах платежей по отдельным средам (атмосфере, водопользованию, лимитов по размещению отходов), документацию по статьям платы.

Написать заключение, где дать общую оценку состояния рабочих мест, экологической обстановки и сформулировать свои предложения.

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

По окончании практики студент должен представить в личный кабинет для защиты учетную карточку и отчет о прохождении практики и, выполненный в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 4.

Дифференцированная оценка отчета по практике осуществляется в установленные сроки в личном кабинете с учетом качества оформления отчета и его содержанием.