

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ / А.А. Сакович /

« » _____ 2019 г.

Регистрационный №

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ
(название практики)

для специальности:

1 – 36 07 01
(код специальности)

Машины и аппараты химических производств и
предприятий строительных материалов
(название специальности)

2019 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

В.И. Козловский, ассистент кафедры машин и аппаратов химических и силикатных производств учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук.

В.С. Францкевич, заведующий кафедрой машин и аппаратов химических и силикатных производств учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Машины и аппараты химических и силикатных производств»

(название кафедры - разработчика программы)

(протокол № ____ от «__» _____ 2019 г.).

Советом факультета Химической технологии и техники

(название факультета)

(протокол № ____ от «__» _____ 2019 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов – инженеров-механиков и направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в высшем учебном заведении, приобретение ими практических навыков и компетенций. Проведение всех видов практик направлено на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами знаниями и навыками в соответствии с требованиями к уровню подготовки специалиста. Учебная практика студентов первого курса носит ознакомительный характер.

Ознакомительная практика является первым этапом практической подготовки студентов в сфере их будущей профессиональной деятельности. При посещении во время практики передовых химических производств и предприятий строительных материалов, студентам представляется возможность приобретения начальных профессиональных навыков, знаний и умений. Ознакомительная практика позволяет закрепить полученные студентами в теоретических курсах знания и подготовить их к более осознанному и мотивированному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин. Учебная практика направлена на формирование у студентов общего представления о сфере их будущей профессиональной деятельности.

Программа практики разработана в соответствии:

– с Кодексом Республики Беларусь «Об образовании» от 13 января 2011 г. №243-3 (в ред. Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. № 404-3);

– с «Положением о практике студентов, курсантов, слушателей», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03.06.2010 г. № 860 (в ред. Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15.08.2017 г. № 613);

– с постановлением Министерства образования Республики Беларусь «Порядок разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования» от 06.04.2015 г.;

– с «Порядком организации и проведения учебных и производственных практик студентов учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» от 05.11.2014 г.

Программа практики составлена на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-48 01 01-2018, утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь № 88 от 30.08.2013 г., учебного плана специальности 1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов» утвержденного 29.06.2018 г. № 36-1-003/пр-уч.

Целью ознакомительной практики является знакомство студентов со сферой и объектами профессиональной деятельности инженера-механика; подготовка обучающихся к осознанному изучению общенаучных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин.

Задачами ознакомительной практики являются:

- формирование у студентов представления о будущей профессиональной деятельности;
- получение представлений об основных направлениях деятельности и выпускаемой продукции химических производств и предприятий строительных материалов;
- изучение направлений практического применения современной компьютерной техники при проектировании и расчете технологического оборудования (для закрепления знаний, полученных студентами при освоении дисциплины «Информатика и компьютерная графика»);
- знакомство с тематикой и организацией научно-исследовательских работ на кафедре машин и аппаратов химических и силикатных производств БГТУ;
- закрепление знаний, полученных при изучении студентами общенаучных дисциплин, приобретение знаний, необходимых для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин в ходе экскурсий на ряд предприятий и организаций;
- знакомство с основными видами нормативно-технической и конструкторской документации; формирование у студентов первичных навыков работы с данными документами;
- сбор, анализ и обобщение фактического материала, собранного в период практики, с целью его использования в дальнейшей учебной и научно-исследовательской деятельности;
- сбор материалов, подготовка и оформление в соответствии с установленными требованиями отчета о прохождении практики.

Ознакомительная практика проводится во 2 семестре после изучения следующих дисциплин: «Общая, неорганическая и физическая химия», «Физика», «Инженерная и машинная графика», «Информатика и компьютерная графика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов» и др. Эти дисциплины формируют основу инженерной подготовки инженера-механика и без них невозможно овладение специальными дисциплинами.

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- требования безопасности, обязательные для соблюдения во время практики при посещении предприятий, учреждений и организаций;
- организационные основы производства: структуру управления производственной деятельностью посещаемого предприятия (объекта) и основные технологические процессы;
- основные и вспомогательные службы (отделы) промышленного объекта (учреждения, организации) и их взаимосвязь;
- организационную структуру конструкторской и ремонтно-механической служб, посещаемых во время практики;
- основные виды нормативно-технической и конструкторской документации;

- основные материалы, используемые для изготовления деталей машин и аппаратов;
- методы планирования и выполнения работ для подготовки отчета;
- требования к оформлению и представлению отчетов по практике в соответствии с требованиями ЕСКД и стандарта предприятия СТП «Проекты дипломные»;

уметь:

- самостоятельно работать с учебной, справочной и научно-технической литературой;
- вести поиск необходимой информации на бумажных и электронных носителях;
- применять современные компьютерные технологии для обработки полученной во время практики информации и оформления отчета;
- вести поиск конструкторской документации на предприятии;
- подбирать материалы для изготовления деталей машин и аппаратов.

владеть:

- методами поиска, обобщения и анализа научно-технической информации по определенной тематике;
- навыками поведения на промышленных предприятиях и других объектах;
- навыками составления отчета по практике и представления полученной во время практики информации.

При прохождении практики у студентов должны быть сформированы следующие **компетенции**:

БПК-1. Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, владеть навыками практической работы со средствами современных информационных технологий.

БПК-2. Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сменной и другой документации с учетом требований ГОСТов и ЕСКД.

БПК-6. Обладать базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими рационально выбирать и применять материалы в зависимости от конкретных условий работы деталей машин и оборудования.

Ознакомительная практика носит экскурсионно-информационный характер.

Базами (объектами) практики являются предприятия, научно-исследовательские и научно-производственные учреждения и организации. Ознакомительная практика проводится на основании договора (соглашения) на проведение практики (экскурсии по объекту), который заключает университет и предприятие, учреждение или организация – база практики. Перечень предприятий, учреждений и организаций – баз ознакомительной практики утверждается ректором университета.

Основанием для направления студента на практику является приказ по университету, в котором устанавливаются сроки практики, закрепляются руководители практики от кафедры.

Перед направлением на практику в университете проводится организационное собрание, на котором оглашается приказ ректора о сроках и местах практики, происходит детальное ознакомление студентов с программой практики, разъясняется порядок решения возникающих во время практики вопросов, уточняются иные организационные моменты. Выдаются необходимые документы, проводится общий инструктаж по правам и обязанностям, правилам поведения студентов-практикантов во время практики, включая инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и др.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, организации, учреждении правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и противопожарной безопасности;
- вести дневник, в котором записывать выполняемую работу и изученный материал в соответствии с программой практики;
- представить руководителям практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить отчет по практике.

Руководитель практики от кафедры решает все вопросы, связанные с обеспечением выполнения программы практики на предприятии – базе практики: знакомит студентов с организацией работы предприятия (учреждения, организации), привлекает специалистов базы практики для проведения занятий, консультирует по возникающим вопросам, контролирует ведение дневников, подготовку отчетов, составляет на практикантов отзывы, содержащие данные о выполнении программы практики, об отношении студентов к работе.

К прохождению практики (экскурсии по объекту) студенты допускаются после инструктажа по охране труда и противопожарной безопасности на кафедре с оформлением установленной документации.

По окончании практики студент-практикант представляет руководителю практики от кафедры отчет о выполнении практики и сдает дифференцированный зачет. Содержание отчета должно соответствовать программе практики.

Общие итоги практики подводятся на заседании кафедры машин и аппаратов химических и силикатных производств.

Сроки практики устанавливаются согласно учебному плану специальности 1 – 36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов». Продолжительность ознакомительной практики составляет 1 неделя (2 семестр). Количество зачетных единиц – 2. Форма получения высшего образования – дневная.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание программы ознакомительной практики определено на основе требований к профессиональным компетенциям, установленным стандартом высшего образования (первая ступень) по специальности 1 – 36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов».

Отчет по практике должен содержать разделы, содержание которых представлено ниже, а также раздел с материалами индивидуального задания.

Каждому объекту практики должен быть посвящен отдельный раздел основной части отчета по практике. Последовательность изложения материала в рамках раздела должна соответствовать следующей схеме:

Раздел 1. Общая характеристика предприятия

История развития предприятия. Место расположения. Структура управления предприятием, ведомственная и отраслевая принадлежность, форма собственности. Основные и вспомогательные службы (отделы) промышленного объекта и их взаимосвязь. Проектная мощность предприятия. Численность персонала, режим работы объекта. Тенденции и перспективы развития предприятия.

Раздел 2. Характеристика производственной деятельности предприятия

Общая характеристика технологических процессов и производств, представленных на предприятии. Выпускаемая продукция, ее назначение, область применения.

Раздел 3. Конструкторская деятельность на предприятии

Организационная структура конструкторской службы на предприятии. Конструкторское бюро. Основные стадии при проектировании оборудования на предприятии.

Раздел 4. Ремонтно-механическая деятельность на предприятии

Организационная структура ремонтно-механической службы на предприятии. Ремонтно-механический цех. Основные материалы (их характеристики), используемые для изготовления деталей машин и аппаратов.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Требования к оформлению отчета

Отчет представляет собой связное, полное и грамотное изложение вопросов программы практики, рассмотренных на конкретном фактическом материале и сопровождаемое практическим анализом характерных особенностей изучаемых объектов, который проводится с привлечением знаний, полученных при изучении теоретических курсов, собственных наблюдений и опроса специалистов.

Содержание отчета излагается в последовательности, в которой они приведены в программе или в последовательности, которую задает руководитель практики.

Отчет должен включать:

- титульный лист (Приложение 1);
- календарный график прохождения практики (Приложение 2);
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- индивидуальное задание;
- список использованных источников.

При оформлении отчета допускается использование фотографий, копий схем, рисунков и другого графического и иллюстративного материала.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ЕСКД и стандарта предприятия СТП «Проекты дипломные». Титульный лист отчета по практике оформляется в соответствии с приложением 1.

Индивидуальное задание по практике входит в отчет отдельным разделом.

В конце отчета приводится перечень литературы и документации предприятия (организации), которые использованы при оформлении отчета.

Индивидуальное задание

Перед выездом на практику студенты получают индивидуальное задание, которое составляется руководителем практики от кафедры. Заданием предусматривается выполнение творческой работы, которая требует от студента проявления инициативы, самостоятельности, стремления к использованию передовых технологических приемов и оборудования. Раздел, посвященный выполнению индивидуального задания, является составной частью отчета по практике.

В качестве индивидуального задания студенты, после посещения конструкторского бюро и ремонтно-механического цеха, должны выполнить эскиз одной часто заменяемой детали, подобрать материал для ее изготовления, обосновать необходимость термообработки.

Календарно-тематический план прохождения практики

Рекомендуемое распределение рабочего времени студента при прохождении ознакомительной практики следующее:

1) Оформление документов, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Знакомство с тематикой, научно-исследовательскими лабораториями, материально-технической базой и направлениями научно-исследовательских работ на кафедре машин и аппаратов химических и силикатных производств БГТУ – 1 день.

2) Посещение промышленного предприятия – 4 дня;

3) Выполнение индивидуального задания – 1 день.

Итого: 6 рабочих дней.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Новичихина, Л. И. Справочник по техническому черчению / Л. И. Новичихина. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 320 с.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение, [Текст], учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов высшего образования в машиностроении / А. А. Чекмарев. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – 394.

3. Анурьев, В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х томах, Том 1. – 8-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2001. – 920 с.

4. Анурьев, В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х томах, Том 2. – 8-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2001. - 912 с.

5. Анурьев, В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х томах, Том 3. – 8-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2001. – 864 с.

6. Технология металлов и материаловедение / Б. В. Кнорозов [и др.]; под ред. Л. Ф. Усовой. – М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

7. Металлы и сплавы. Марочник / В. Г. Сорокин [и др.]; под ред. В. Г. Сорокина и М. А. Гервасьева. – М.: Интернет инжиниринг, 2001. – 608 с.

8. Витязь, П. А. Наноматериаловедение: учеб. пособие / П. А. Витязь, Н. А. Свидуневич, Д. В. Куис. – Минск : Выш. шк., 2015. – 511 с.

9. Лашинский, А. А. Основы конструирования и расчета химической аппаратуры. Справочник / А. А. Лашинский, А. Р. Толчинский. - М.: Альянс, 2008. – 752 с.

10. Поникаров, И. И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки. Учебник / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин. - М.: Альфа-М, 2006. - 608 с.

11. Машины и аппараты химических производств / О. А. Перельгин [и др.]; под общ. ред. И. И. Поникарова. – М.:Машиностроение, 1989. – 368 с.

12. Шаповалов, Ю. Н. Машины и аппараты общехимического назначения: учеб. пособие / Ю. Н. Шаповалов, В. С. Шеин. – Воронеж: ВГУ, 1981. – 304 с.

13. Машины и аппараты химических производств / А. Г. Бондарь [и др.]; под общ. ред. И. И. Чернобыльского. – М.: Машиностроение, 1975. – 457 с.

14. Бауман, В. А. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций / В. А. Бауман, Б. В. Клушанцев, В. Д. Мартынов. – М.: Машиностроение, 1981. – 324 с.

15. Силенок, С. Г. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций / С. Г. Силенок [и др.]. – М.: Машиностроение, 1990. – 416 с.

Пример оформления титульного листа

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет химической технологии и техники
Кафедра машин и аппаратов химических и силикатных производств
Специальность 1-360701 «Машины и аппараты химических производств и
предприятий строительных материалов»

ОТЧЕТ

по учебной ознакомительной практике

на _____
(Название предприятия)

Исполнитель

Студент(ка) ____ курса ____ группы _____
(Подпись, дата) (Инициалы и фамилия)

Руководитель практики
от кафедры

(Должность, ученая степень) (Подпись, дата) (Инициалы и фамилия)

Отчет защищен с оценкой _____

Минск 20__

