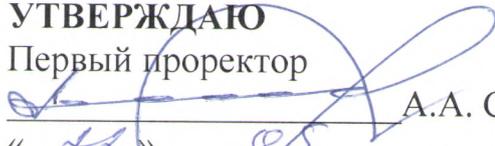


Рабочий экземпляр № 1

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 А.А. Сакович

« 22 » 05 2024 г.

Регистрационный № 118-2024/4

ПРОГРАММА
учебной ознакомительной практики

для специальности

6-05-0711-05 Технология стекла, керамики и вяжущих материалов

профилизации:

Технология стекла и ситаллов

Технология керамики

Технология вяжущих материалов

2024 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

О.Е. Хотянович, доцент кафедры химической технологии вяжущих материалов,
к.т.н., доцент;

Е.Е. Трусова, доцент кафедры технологии стекла и керамики, к.т.н., доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой химической технологии вяжущих материалов
(протокол № 9 от 03.05.2024 г.)

кафедрой технологии стекла и керамики
(протокол № 10 от 26.04.2024 г.)

советом факультета химической технологии и техники
(протокол № 9 от 21.05.2024 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов 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 инженера.

Ознакомительная практика является первым этапом практической подготовки студентов в сфере их будущей профессиональной деятельности. При посещении во время практики передовых предприятий, научно-исследовательских организаций, центров и лабораторий студентам предоставляется 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 составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО 6-05-0711-05-2023, утвержденного и введенного в действие Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 10.08.2023 г. № 257, и учебного плана учреждения высшего образования для специальности 6-05-0711-05 Технология стекла, керамики и вяжущих материалов, утвержденного ректором БГТУ 28.04.2023 г. рег. № 05-071-005/уч (очная (дневная) форма получения образования).

Программа практики разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

– Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243–З (в ред. Закона Республики Беларусь от 14.01.2022 № 154–З);

– «Порядок разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования», утвержденный Министром образования Республики Беларусь от 27.05.2019 г.

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

Задачами учебной ознакомительной практики является:

– формирование у студентов представления о будущей профессиональной деятельности;

– получение представлений об основных направлениях в области синтеза оксидных, неорганических и композиционных веществ и материалов с комплексом заданных свойств;

– ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий и оборудования для получения инновационной и экспортоориентированной продукции технического, строительного и специального назначения;

– знакомство с тематикой и организацией научно-исследовательской работы на кафедрах технологии стекла и керамики и химической технологии вяжущих материалов факультета химической технологии и техники БГТУ;

– закрепление знаний, полученных при изучении студентами общенаучных дисциплин, приобретение знаний, необходимых для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин в ходе экскурсий на промышленные предприятия и организации;

– знакомство с основными видами нормативно-технической и производственно-технологической документацией на предприятиях химико-технологического профиля, 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: «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Прикладная механика», «Физика», «Инженерная и машинная графика», «Высшая математика» и др. Эти дисциплины формируют основу подготовки инженера 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 деятельности посещаемой организации (объекта) и основные технологические процессы;

– основные и вспомогательные службы (отделы) промышленного объекта (учреждения, организации) и их взаимосвязь;

– основные виды технических нормативно-правовых актов и производственно-технологической документации на предприятиях химико-технологического профиля;

– требования к оформлению и представлению отчетов по практике в соответствии с требованиями СТП БГТУ;

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;

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.

Сроки прохождения учебной практики определяются учебными планами по специальности общего высшего образования 6-05-0711-05 Технология стекла, керамики и вяжущих материалов.

Продолжительность учебной ознакомительной практики составляет 2 недели (12 дней) на 1-м курсе во 2-м семестре. Руководство практикой от университета осуществляют преподавателей из числа профессорско-преподавательского состава кафедр технологии стекла и керамики и / или химической технологии вяжущих материалов. Ознакомительная практика носит экскурсионно-информационный характер.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание программы ознакомительной практики определено на основе требований к профессиональным компетенциям, установленным образовательным стандартом общего высшего образования по специальности 6-05-0711-05 Технология стекла, керамики и вяжущих материалов.

Отчет по практике должен содержать разделы, содержание которых представлено ниже.

Каждому объекту практики должен быть посвящен отдельный раздел основной части отчета по практике.

Рекомендуется, чтобы последовательность изложения материала в рамках раздела соответствовала одной из следующих схем (в зависимости от объекта – базы практики), приведенных ниже, и учитывала специфику предприятия.

Для промышленного предприятия:

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.

2. Характеристика производственной деятельности предприятия.

Ассортимент выпускаемой продукции и требования, предъявляемые к ней. Применяемые сырьевые источники. Общая характеристика основных стадий технологического процесса. Основное технологическое оборудование

3. Нормативно-техническая документация.

Основные виды нормативно-технической документации на материалы, изделия из них и основное технологическое оборудование. Технологическая документация на процессы изготовления изделий.

Для научно-исследовательской организации (учреждения):

1. Общие сведения об организации.

История развития организации (учреждения). Схема управления организацией. Основные и вспомогательные отделы (службы) учреждения и их взаимосвязь. Ведомственная принадлежность, форма собственности. Численность сотрудников, режим работы учреждения.

2. Основные направления научно-исследовательской деятельности организации.

Тематика и организация научно-исследовательских работ. Материально-техническая база, используемая при проведении исследовательских работ. Современные методы исследования материалов и изделий в разрезе специальности.

3. Нормативно-техническая документация.

Основные виды нормативно-технической документации, используемые при проведении научных исследований. Формы представления результатов, полученной в процессе проводимых в организации исследований: отчеты, акты внедрения и др.

III. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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 проведения 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 распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и противопожарной безопасности;
- подготовить отчет по практике в письменном виде и защитить его в установленные сроки.

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 экскурсий, консультирует по возникающим вопросам, контролирует подготовку отчетов, их содержание и оформление.

К прохождению практики (экскурсий 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.

Итоги практики студента оцениваются по десятибалльной шкале. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Оценка ставится преподавателем в зачетной ведомости и зачетной книжке студента, на отчете по практике.

При неудовлетворительной оценке практика не засчитывается, и студент должен пройти ее повторно в свободное от основной учебы время. В отдельных случаях ректор может рассмотреть вопрос о возможности дальнейшего пребывания студента в университете.

Результаты выполнения программы практики рассматриваются на заседании кафедры технологии стекла и керамики и / или химической технологии вяжущих материалов.

Отчет кафедры о результатах выполнения программы практики рассматривается на заседании совета факультета химической технологии и техники.

Рекомендуемое распределение рабочего времени студента при прохождении ознакомительной практики следующее:

1. Оформление документов, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Знакомство со специальностью, научно-исследовательскими лабораториями, материально-технической базой и направлениями научно-исследовательских работ на кафедрах химической технологии вяжущих материалов и технологии стекла и керамики, оформление отчета – 4-5 дней;

2. Посещение промышленных предприятий, научно-исследовательских организаций и учреждений – 5-7 дней;

3. Оформление отчета по практике – 3-4 дня.

Итого: 12 рабочих дней

По окончании практики студенты составляют письменный отчет о проделанной работе и представляют его руководителю практики от кафедры университета.

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 оформляется в виде пояснительной записки объемом до 30 страниц. Для оформления отчета используется шрифт Times New Roman, 14 пунктов, межстрочный интервал одинарный, формат бумаги – А4.

Поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Иллюстрации и таблицы следует располагать непосредственно после абзаца, в котором на них дается ссылка, на следующей странице или в приложениях. Номер иллюстрации и ее название помещаются непосредственно под иллюстрацией.

Каждая таблица должна иметь заголовок. Надпись «Таблица» с указанием ее номера и заголовка таблицы помещаются над таблицей по центру строки.

Структура отчета включает:

- титульный лист (Приложение А);
- реферат (отражаются место и время прохождения практики, цели и задачи практики);
- содержание;
- основная часть;
- заключение (описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики);
- список использованных источников;
- приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде графиков, рисунков, схем, таблиц и т.п.

Все перечисленные выше материалы должны быть помещены в отдельную папку. Отчет о практике должен быть подписан студентом, непосредственным руководителем практики.

Перечень рекомендуемой литературы

- 1 СТП 001–2019. Проект (работы) дипломные. Требования и порядок подготовки, представления к защите и защиты. – Минск: БГТУ, 2019.
- 2 Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии / А.Г. Касаткин. – М.: Химия, 1971.
3. Химическая технология керамики и огнеупоров / под ред. П.П. Будникова, Д.Н. Полубояринова. – М.: Изд-во лит. по строительству, 1972.
- 4 Химическая технология керамики / под ред. И.Я. Гузмана. – М.: РИФ Стройматериалы, 2003.
- 5 Тепловые процессы в технологии силикатных материалов / И.А. Булавин [и др.]. – М.: Стройиздат, 1982.
- 6 Августиник, И.А. Керамика / И.А. Августиник. – Л.: Стройиздат, 1975.
- 7 Бурлаков, Г.В. Основы технологии керамики и искусственных пористых заполнителей / Г.В. Бурлаков. – М.: Высшая школа, 1972.
- 8 Роговой, М.И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики / М.И. Роговой. – М.: Стройиздат, 1974.
- 9 Химическая технология стекла и ситаллов / под ред. Н.М. Павлушкина. – М.: Стройиздат, 1983.
- 10 Виды брака в производстве стекла / под ред. Г. Иебсена-Мерведеля, Р. Брюкнера. – М.: Стройиздат, 1986.
- 11 Волгина, Ю.М. Теплотехническое оборудование стекольных заводов / Ю.М. Волгина. – М.: Стройиздат, 1984.
- 12 Панкова, Н.А. Теория и практика промышленного стекловарения / Н.А. Панкова, Н.Ю. Михайленко. – М.: РХТУ, 2000.
- 13 Кузьменков, М.И. Химическая технология вяжущих веществ / М.И. Кузьменков, О.Е. Хотянович. – Минск: БГТУ, 2008.
- 14 Кузьменков, М.И. Вяжущие вещества и технология производства изделий на их основе / М.И. Кузьменков, Т.С. Куницкая. – Минск: БГТУ, 2003.
- 15 Сулименко, Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе / Л.М. Сулименко. – М.: Высшая школа, 2000.
- 16 Пащенко, А.А. Вяжущие материалы / А.А. Пащенко, В.П. Сербин, Е.А. Старчевская. – Киев: Вища школа, 1985.
- 17 Монастырев, А.В. Производство извести / А.В. Монастырев. – М.: Высшая школа, 1986.
- 18 Хавкин, Л.М. Технология силикатного кирпича / Л.М. Хавкин. – М.: Стройиздат, 1982.
- 19 Производство ячеистобетонных изделий / Н.П. Сажнев [и др.]. – Минск: Стринко, 2010.

**Образец титульного листа отчета
по учебной ознакомительной практике студентов**

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

Факультет химической технологии и техники

Кафедра технологии стекла и керамики (или кафедра химической технологии вя-
жущих материалов)

Специальность _____
(Шифр специальности)

Профилизация _____

ОТЧЕТ
по учебной ознакомительной практики

на _____
(наименование организации)
с _____ по _____

Исполнитель:

студент(ка) 1 курса __ группы

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Руководитель практики от кафедры

_____ (должность, ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Отчет защищен с оценкой _____

_____ (должность, ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Минск 20__