

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ

Н. П. Щербаков

" 29 " 06 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Учебная практика
Тип	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Содержательная характеристика (наименование)	Учебная

Код и наименование направления подготовки (специальность): 18.03.01
Химическая технология

Направленность (профиль, специализация): Технология химических производств

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент	О.С. Беушева	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТ 28.06.2018 г., протокол № 4	Зав. кафедрой	В.В. Коньшин	
Согласовал	Директор	А.А. Беушев	
	Руководитель ОПОП ВО	В.В. Коньшин	
	Начальник ОП и Т	М.Н. Нохрина	

Содержание

	с.
1 Цели практики	3
2 Задачи практики	3
3 Место в структуре образовательной программы	3
4 Типы, способы и формы проведения практики	3
5 Место, время и продолжительность проведения практики	4
6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики	4
7 Структура и содержание практики	5
8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	6
9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике	6
10 Формы промежуточной аттестации(по итогам практики)	6
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	10
12 Материально-техническое обеспечение учебной практики	11
Приложение А Пример Индивидуального задания на практику	13

1 Цели практики

Учебная практика имеет своей целью – формировать у студентов общее представление о будущей профессиональной деятельности, ознакомить с общими требованиями, предъявляемыми к прикладному бакалавриату, в выработке начальных практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по выбранной профессии.

2 Задачи практики

Задачами учебной практики является:

- общее ознакомление с объектами трудовой деятельности специалиста в области химической технологии;
- знакомство со структурой предприятия, его элементами, связью подразделений и ролью предприятия в хозяйственной деятельности региона;
- ознакомление с методами организации входного контроля сырья и материалов, контроля качества выпускаемой продукции, ресурсо- и энергопотребления технологических процессов;
- знакомство с основным и вспомогательным технологическим оборудованием;
- знакомство с организацией обслуживания и управления технологическим процессом;
- знакомство с автоматизированными системами управления технологическим процессом;
- ознакомление с источниками антропогенного воздействия на окружающую среду данного предприятия.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика – это первое звено, связывающее теоретические знания, полученные студентами при изучении фундаментальных дисциплин с их применением в процессах химической технологии.

Учебная практика базируется на знаниях, полученных в средней школе, закрепленных и углубленных в дисциплинах математического и естественнонаучного и профессионального циклов, таких как:

- общая и неорганическая химия;
- физика;
- начертательная геометрия и инженерная графика.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее при изучении всех дисциплин формирующих профессиональные компетенции.

4 Типы, способы и формы проведения практики

Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способом проведения учебной практики может быть:

- выездная в виде экскурсий на предприятия химической отрасли Алтайского края;
- стационарная, на профильных предприятиях города Барнаул.

- выездная в виде экскурсий на предприятия химической отрасли Алтайского края;
- стационарная, на профильных предприятиях города Барнаул.

Форма проведения учебной практики – дискретная.

Для инвалидов I, II, III групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается университетом с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Место, время и продолжительность проведения учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков должна проводиться на предприятиях химической отрасли.

В соответствии с рабочим учебным планом подготовки прикладного бакалавриата направления 18.03.01 «Химическая технология» практика проводится после завершения теоретического обучения во втором семестре, продолжительностью 4 недели (6 зет).

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся по программе прикладного бакалавриата должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные компетенции:

Код компетенции по ФГОС ВО или ОПОП	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Фундаментальные разделы химии, физики и математики в объеме необходимом для освоения профессиональных дисциплин	Применять навыки в этой области для решения экспериментальных практических профессиональных задач.	Базовыми знаниями в области естественнонаучных дисциплин для освоения профессиональных дисциплин.
ОПК-3	Использовать знания о строении вещества, природе химической связи в	Теорию химической связи и конденсированного состояния	Использовать знания в области структурной химии для интерпретации струк-	Знаниями и практическими навыками в области

	понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.			
ПК - 12	Способность анализировать технологический процесс как объект управления.	Основы технологических процессов	Анализировать технологический процесс	Навыками анализа технологических процессов

7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, выдача задания на учебную практику, объяснение сроков и процедуры защиты отчета по практике (4 часа)	Запись в журнале
2	Основной этап	Ознакомительные экскурсии по предприятиям. Обзорные лекции читаемые ведущими специалистами предприятий. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала (108 часов)	Проверка письменного отчета
3	Заключительный этап	Оформление и защита отчета по учебной практике (32 часа)	Защита отчета

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики

При проведении учебной практики на каждом этапе используются следующие технологии:

- лекции с использованием компьютерного оборудования;
- групповое обучение при проведении экскурсий на предприятиях;

- индивидуальное обучение при сборе материалов к отчету и написание отчета;
- глобальная сеть Интернет.

9 Учебно-методическое обеспечение

Источниками информации являются:

- лекции, прочитанные ведущими специалистами предприятий во время учебной практики;
- визуальное изучение производства при проведении экскурсий;
- задание на практику (индивидуальное, групповое или общее). Составляется в соответствии с СТО 12 330 Практика. Общие требования к организации, содержанию и проведению;
- программа учебной практики направления 18.03.01 «Химическая технология»;
- методические указания по проведению учебной практики;
- ГОСТ, ТУ, технические паспорта, инструкции по эксплуатации, изучаемого и используемого оборудования.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и/или электронным библиотекам содержащим все обязательные и дополнительные издания учебной, учебно-методической и иной литературы, перечисленной в программе практики.

10 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании практики каждый студент составляет письменный отчет и сдает его на последней неделе практики или после завершения практики, но не позднее 31 августа.

Зачет с оценкой по практике проставляется в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе квалитетрии деятельности студентов по получению первичных профессиональных умений и навыков, приравнивается к оценкам по теоретическому и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При составлении отчета по учебной практике необходимо приводить технологические схемы производства выпускаемой продукции с указанием всех стадий технологического процесса, названия полуфабрикатов и готовых изделий.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание и календарный план, подписанные руководителями практики;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при необходимости).

Отчет составляется в соответствии с требованиями СТО АлтГТУ 12 570

Общие требования к текстовым, графическим и программным документам, а также СТО АлтГТУ 12 330 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики.

10.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершении изучения дисциплины и прохождения практики в установленной учебным планом форме: зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен, защита курсового проекта и/или курсовой работы, защита отчёта о практике (научно-исследовательской работе). Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в соответствии с СТО АлтГТУ 12 560, СТО АлтГТУ 12 330.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1 Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	базовый	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов
ОПК-3 Использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.	Начальный, базовый	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов
ПК 12 - Способность анализировать технологический процесс как объект управления.	начальный	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы учебной практики с декомпозицией.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы учебной практики с декомпозицией.

При оценивании сформированности компетенций по учебной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику	75 - 100	Отлично
При защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50 - 74	Хорошо
Отчет о практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25 - 49	Удовлетворительно
Отчет о практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике	<25	Неудовлетворительно

ны формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12560 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов, СТО АлтГТУ 12330 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики и СМК ОПД-01-19 Положение о модульно-рейтинговой системе квалитметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.

Защита практики проходит в форме зачета с оценкой.

Список вопросов:

- 1 Характеристика предприятия (ПК-12).
- 2 Химизм процессов переработки сырья на предприятии (ОПК-3).
- 3 Характеристика сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции (ПК-12).
- 4 Входной и производственный контроль (ОПК – 1).
- 5 Роль предприятия в промышленном регионе, отрасли, значение для народного хозяйства (ОПК-3).
- 6 Основные направления по реконструкции производства или усовершенствованию технологии и их обоснование (ПК-12).
- 7 Функции цехов, их взаимосвязь и роль в производстве (ОПК – 1).
- 8 Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия (ПК-12).
- 9 Способ производства данного продукта (ПК-12).
- 10 Физико-химические основы и технологические процессы, протекающие в основных аппаратах (ОПК – 1).
- 11 Введение на предприятии новых систем стандартов, охватывающих такие области, как внедрение прогрессивной технологии, постановка новых изделий на производство, управление качеством продукции, унификация конструкторской документации и др. (ПК-12).
- 12 Энергетические затраты и пути их снижения (ОПК-3).
- 13 Перечислите источники образования промышленных отходов на предприятии (количество, качественный и количественный химический состав, класс опасности и др) (ПК-12).
- 14 Важнейшие показатели работы предприятия, характеристика продукции и ее потребителей (ОПК – 1).
- 15 Потери сырья, материалов и пути их снижения (ОПК-3).
- 16 Материальные и тепловые потоки в производстве (ПК-12).
- 17 Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия (ПК-12).
- 18 Источники антропогенного воздействия на окружающую среду (ОПК – 1).
- 19 Опишите стадии (технологии) основного производства предприятия (с указанием удельных показателей использования сырья и материалов, параметров основных процессов и т.п.) (ОПК-3).

- 20 Обоснование выбора способа производства, достоинства и недостатки действующей технологии (ПК-12).
- 21 Сущность химических, физико-химических, физических методов анализа, используемых для контроля сырья, продуктов, полупродуктов, реакционных смесей (ОПК – 1).
- 22 Организация ремонта и ухода за оборудованием (ПК-12).
- 23 Размещение и оформление рабочего места, бытовых и вспомогательных помещений, зон отдыха (ПК-12).
- 24 Пути сокращения отходов и утилизация выбросов (ОПК – 1).
- 25 Материальные и тепловые потоки в производстве (ОПК-3).

При выполнении и защите отчета по практике студент показывает степень сформированности компетенций.

Оценка по практике выставляется в соответствии с показателями оценивания компетенций

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики 1

а) основная литература

- 1 Харлампики Х.Э. Общая химическая технология. Методология проектирования химико- технологических процессов / Х.Э.Харлампики.- Санкт-Петербург,:Лань,2013.-448с.– Доступ из ЭБС «Лань» - <http://e.lanbook.com/view/book/37357/page1/>

2Блюменштейн В.Ю. Проектирование технологической оснастки / В.Ю. Блюменштейн, А.А. Клепцов .-Санкт- Петербург : Лань, 2014.- 224с. - Доступ из ЭБС «Лань» - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=628

- 3 Основы проектирования экструзионных машин предприятий полимерных материалов: учебное пособие/П.С. Беляев, Клинков А.С., О.Г. Маликов, В.Г. Однолько, М.В. Соколов Тамбов:Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012 – 145 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=277357

б) дополнительная литература

- 4 Сырье и рецептуростроение в производстве эластомеров: учеб. пособие / И. А. Осошник, Ю. Ф. Шутинин, О .А. Карманова, Д. Н. Серегин.- Воронеж: Изд-во ВАГТА, 2011. – 334с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека online»

01.10.18
Библиотека
АлтГТУ

5 Крыжановский В.К., Бурлов В.В. Технические свойства полимерных материалов: уч.-справ. пос. СПб., Изд-во «Профессия», 2003. – 240 с. – 11 экз.

6 Производство изделий из полимерных материалов: учеб. Пособие для вузов по специальности 240502 «Технология переработки пластических масс и эластомеров»/В.К. Крыжановский [и др.]; под ред. В.К. Крыжановского. – СПб.: Профессия, 2004. – 461 с. – 20 экз.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет – ресурсы (электронная библиотека, рекламные материалы по деятельности предприятий, сайты, подходящие по тематике индивидуального задания

01.10.18
Библиотека
АлтГТУ

12 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики и составления отчета используются:

- лаборатории кафедры ХТ;
- компьютерный класс кафедры ХТ;
- презентационно-проекционное оборудование;
- производственные, учебные и лабораторные помещения предприятий.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Приложение А
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им.
И.И. Ползунова»

Кафедра _____

Индивидуальное задание

на _____

(вид, тип и содержательная характеристика по УП)

студенту _____ курса _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Профильная организация _____

(наименование)

Сроки практики _____

(по приказу АлтГТУ)

Тема _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Одержание раздела (этапа) практики	Сроки выполне- ния	Планируемые ре- зультаты практи- ки

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от
профильной организации _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (Ф.И.О.)