

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и
пищевых производств»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.1 Учебная практика»

направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль 1 «Технология и переработка полимеров»

форма обучения – очная
курс – 1
семестр – 2
зачетных единиц – 3
всего часов – 108
самостоятельная работа – 108
зачет с оценкой – 2 семестр

Рабочая программа обсуждена на заседании
кафедры ТОХП
20.06.2022 года, протокол №10
Зав. кафедрой Левкина Н.Л.Левкина

Рабочая программа утверждена
на заседании УМКН направления НФГД
27.06.2022 года, протокол №5
Председатель УМКН Левкина Н.Л.Левкина

Саратов 2022

1. Цель и задачи практики

Целью учебной практики является получение студентами общих представлений о работе профильных промышленных предприятий и научно-исследовательской работе выпускающей кафедры.

Задачи практики:

- ознакомление с историей, перспективами, структурой предприятия, номенклатурой выпускаемой продукции, основами технологического процесса, нормативно-технической документацией;
- знакомство с научными достижениями и приоритетными направлениями исследований выпускающей кафедры;
- подготовка к изучению дисциплин естественно-научного и профессионального цикла.

2. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики - учебная.

Способ проведения практики - стационарная.

Возможно проведение учебной практики в структурных подразделениях ЭТИ (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А.

Форма проведения практики - непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является составной частью учебного процесса, входят в блок Б.2 Практики (вариативная часть) основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой систему организационных мероприятий, направленных на совершенствование профессиональной подготовки выпускников - бакалавров, обучающихся по направлению 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технология и переработка полимеров».

Для учебной практики базовыми дисциплинами являются: Б.1.1.9 Общая и неорганическая химия; Б.1.1.11 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Проведение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3 - готовность 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.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Запланированные результаты обучения
ОК-7	знать: - общую характеристику производства, историю и перспективы развития предприятия; ассортимент продукции и области применения, технологические

	<p>условия и стандарты на сырье и готовую продукцию.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать, планировать свою учебно-познавательную деятельность; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с научно-технической литературой и интернет-ресурсами.
ОПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технологии производства (стадии технологического процесса, технологическая схема, сырье, оборудование, нормы технологического режима); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск, анализировать и систематизировать полученную информацию; - оформить отчет о практике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать изучаемые показатели производства.

5. Объем, сроки, место проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики - 3 зачетные единицы, продолжительность - 108 ак. час. Практика проходит во 2 семестре.

Форма проведения учебной практики: экскурсии - лекции ведущих специалистов предприятий.

Практика может быть организована непосредственно в ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практики.

6. Содержание практики

Этап практики	Содержание этапа практики (виды выполняемых работ)	Трудоемкость в ак. часах	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
Организационно-подготовительный	Задачи и краткое содержание учебной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Подготовка и выдача студентам индивидуальных заданий на практику.	9	ОК-7 ОПК-3	Собеседование
Основной	Посещение профильных организаций в режиме экскурсий. Сбор фактического и литературного материала. Консультации с руководителями практик.	90	ОК-7 ОПК-3	Проверка материала
Отчётный	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача и защита отчета.	9	ОК-7 ОПК-3	Дифференцированный зачет
	Итого	108		

Типовое задание на практику

Изучить методы и способы переработки полимеров в изделия.

В соответствии с заданием необходимо проработать следующие вопросы:

- история и структура посещаемого предприятия;
- литературный обзор методов переработки полимеров;

7. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения учебной практики студент должен составить письменный отчет, цель которого показать степень полноты выполнения студентом программы учебной практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы. Примерный объем - 10÷15 страниц.

Структурные элементы отчета по практике:

- титульный лист (приложение 1);
- индивидуальное задание на практику (приложение 2);
- план-график проведения практики (приложение 3);
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - краткая историческая справка рассматриваемого производства
 - литературный обзор по методу переработки полимеров
 - описание технологии конкретного процесса
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет по практике выполняется в печатном виде (лист формата А4, шрифт Times New Roman; размер 14 pt; интервал 1,0; поля: слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см) и должен быть правильно оформлен:

- в содержании должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- разделы и подразделы отчета должны быть соответственно выделены в тексте;
- обязательна нумерация страниц, таблиц, рисунков и т. д., которая должна соответствовать содержанию;
- отчет брошюруется в папку.

Формулы, таблицы, рисунки имеют самостоятельную, независимую друг от друга, сквозную нумерацию, например.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация по учебной практике предусмотрена учебным планом и проводится в виде зачета с оценкой (дифференцированного зачета) во 2 семестре.

Документом, подтверждающим прохождение практики обучающимся, является оформленный отчет по практике, с отзывом руководителя практики.

Отчет по практике содержит: отметки о проведении инструктажа; рабочий график (план) проведения практики; индивидуальное задание; рабочие записи во время практики; отзыв руководителя (приложение 4).

По окончании учебной практики выполненный и оформленный отчет представляется руководителю практики, проверяется и подписывается. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите. Затем регистрируется и сдается на кафедру. Необходимо так же предоставить отчет по практике в электронном виде.

Оценка результатов учебной практики осуществляется руководителем практики от кафедры по результатам защиты отчета.

Обучающийся, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки или не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от занятий время, в соответствии с индивидуальным планом-графиком обучения.

Обучающийся, пропустивший без уважительных причин установленный приказом срок практики, не выполнивший программу практики, относится к числу имеющих академическую задолженность, и может быть отчислен из института в порядке, предусмотренном Положением о порядке контроля учебной работы студентов СГТУ имени Гагарина Ю.А.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В процессе освоения программы практики формируются отдельные элементы следующих компетенций: ОК-7, ОПК-3. Содержание практики формирует на рассматриваемом этапе элементы каждой из компетенций в части, касающейся практических навыков.

Положительным итогом практики является сформированность компетенций, которая оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении проведения практики;
- высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций.

Для компетенции ОК-7:

Пороговый уровень освоения компетенции: может самостоятельно найти необходимую информацию, оформить отчет.

Продвинутый уровень освоения компетенции: самостоятельно находит и анализирует необходимую и информацию; формулирует собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым предметам и осваиваемым сферам деятельности.

Высокий уровень освоения компетенции: способен использовать современные образовательные и информационные технологии для подбора необходимой информации и самостоятельно ее анализировать.

Для компетенции ОПК-3:

Пороговый уровень освоения компетенции: знает строение вещества, природу химической связи в различных классах химических соединений.

Продвинутый уровень освоения компетенции: использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов.

Высокий уровень освоения компетенции: владеет знаниями о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

При достаточном качестве освоения более 80% приведенных знаний, умений и навыков руководитель практики оценивает освоение данной компетенции в рамках практики на высоком уровне, при освоении 60-80% приведенных знаний, умений и навыков - на продвинутом, при освоении 40-60% приведенных знаний, умений и навыков - на пороговом уровне. В противном случае компетенции в рамках практики считается неосвоенной.

Показателем оценивания степени усвоения знаний элементов этих компетенций, является оценка, полученная на зачёте при ответе на заданные вопросы. Оценка выставляется по четырех уровневой шкале соответствующей оценкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и осуществляется путем анализа ответа на вопросы.

Фонд оценочных средств текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам практики представляет собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- письменный отчет по итогам практики;
- устный отчет руководителю практики.

Критерии оценки для зачета:

- оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой практик; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученного во время прохождения практики объекта, безупречно ответившему на все вопросы руководителя практики.

- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученного во время прохождения практики объекта, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой практик; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы руководителя практики, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание изученного во время прохождения практики объекта в объеме, необходимом для написания отчета по практике, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой практик; допустившим погрешность в ответе на вопросы, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученного во время прохождения практики объекта, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на вопросы руководителя практики, не представившему письменный отчет по практике.

9. Обеспечение практики

Основные издания

1. Композиты на основе полиолефинов [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2014.— 744 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46788.html>

2. Шерышев М.А. Производство изделий из полимерных листов и пленок [Электронный ресурс]: монография/ Шерышев М.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2011.— 556 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13222.html>.

3. Шерышев М.А. Производство профильных изделий из ПВХ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шерышев М.А., Тихонов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2012.— 614 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13224.html>.

4. Барсукова Л.Г. Физико-химия и технология полимеров, полимерных композитов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Барсукова Л.Г., Вострикова Г.Ю., Глазков С.С.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный

архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30852.html>.

5. Бруяко М.Г. Химия и технология полимеров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бруяко М.Г., Григорьева Л.С., Орлова А.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40956.html>.

Дополнительные издания

6. Негодяев Н.Д. Оборудование и основы проектирования предприятий по переработке пластмасс [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Негодяев Н.Д., Ельцов О.С., Моржерин Ю.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69646.html>

7. Михайлин Ю.А. Конструкционные полимерные композиционные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлин Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2010.— 822 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13214.html>.

8. Михайлин Ю.А. Специальные полимерные композиционные материалы [Электронный ресурс]/ Михайлин Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2009.— 664 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13229.html>

9. Технологические процессы получения и переработки полимерных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Улитин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62310.html>.

Периодические издания

10. Пластические массы. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1112589>. Доступные архивы 2009-2020 гг.

11. Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. Ивановский государственный химико-технологический университет. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=942222>. Доступные архивы 2006-2020 гг.

Интернет-ресурсы

12. <http://www.encyclopedia.ru/> Мир энциклопедий on-line

13. <https://portal3.sstu.ru/Facult/FTF/НИМ/16.03.01/В.1.2.12/default.aspx>

Источники ИОС

13. <http://techn.sstu.ru>

В качестве дополнительных материалов используется также имеющаяся в профильной организации документация в виде:

- технологических регламентов;
- паспортов технологического оборудования;
- сборочных чертежей оборудования;
- рабочих чертежей деталей;

- паспорта выпускаемой продукции и др.

16. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 20 рабочих мест обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска; демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Рабочую программу составила

Н.Л.Левкина

17. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Председатель УМКС/УМКН _____ / _____ /

Приложение 1
Форма титульного листа отчета по практике

Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых
производств»

Отчет по учебной практике

на тему «_____»

Выполнил: студент группы _____
направление, курс

Ф.И.О. студента

Руководитель практики от института:

должность, Ф.И.О.

Энгельс - 20__ г.

Приложение 2
Форма индивидуального задания по практике

Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра Технология и оборудование химических, нефтегазовых и
пищевых производств

**ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

Практика проходит в организации _____
(наименование организации)

расположенной по адресу _____

(фактический адрес)

Согласно договору № _____ от _____ 20__ г.

Срок практики с _____ по _____ 20__ г.

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. № _____ от _____ 20__ г.

Индивидуальное задание

Руководитель практики от кафедры _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

