


## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01

Код и наименование профессионального модуля: ПМ.04. Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения

Код и наименование специальности: 18.02.13 Технологии производства изделий из полимерных композитов

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчик	Доцент	А.А. Бушнев	
Согласовал	Заведующий кафедрой	В.В. Коньшин	
	Руководитель ППСЗ	В.В. Коньшин	

Барнаул

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и навыков при решении конкретных задач в области технологии производства изделий из полимерных композитов.

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 по основному виду профессиональной деятельности: «Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения», проводится в виде практической подготовки и направлена на последующее освоение общих и профессиональных компетенций по специальности 18.02.13.

Задачи учебной практики соотносятся с видом профессиональной деятельности: «Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения» и включают в себя:

- Ознакомление с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха.

- Освоение технологического оборудования цеха. Назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования. Уход за оборудованием. Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения. Неисправности оборудования.

- Освоение технологического процесса. Регламент производства, его содержание. Теория, рецептура, химизм процесса. Основные стадии процесса. Технологическая схема производства. «Узкие» места процесса и возможные пути их устранения. Сточные воды и газовые выбросы в цехе.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно учебному плану специальности СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов для студентов очной формы обучения учебная практика проводится концентрировано в 4 семестре длительностью 5 недель.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения учебной практики:

Индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессио-	методы работы и порядок оценки ре-	анализировать задачу или проблему в об-	выбора предпочтительного технологи-

	нальной деятельности применительно к различным контекстам.	зультатов решения задач в области производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	ласти производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; определять необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью наставника.	ческого решения из возможных в принятом технологическом процессе производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	номенклатуру информационных источников применяемых в производстве изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	определять задачи для поиска информации; структурировать получаемую информацию; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	поиска по разработке технологических процессов и управляющих программ производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	содержание нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования.	определять актуальность нормативно-правовой документации при производстве изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; выстраивать траектории профессионального развития.	планирования работы по разработке технологических процессов и управляющих программ в области производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	основы проектной деятельности производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	организовывать работу коллектива; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	работы в команде при разработке и реализации технологических процессов и управляющих программ в области производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	правила оформления документов.	оформлять документы по тематике производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	оформления технологических документов на государственном языке для разработанных технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	сущность общечеловеческих ценностей; значимость профес-	описывать значимость своей профессии.	умения проявлять патриотизм при приобретении практиче-

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сиональной деятельности.		ских знаний при производстве изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности и основные ресурсы, задействованные в производстве изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в в производстве изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	разработки экологически чистых технологических процессов; выбора ресурсосберегающих технологических процессов.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности.	понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	чтения текстов профессиональной направленности в области производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения
ПК 4.1	Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов	методы контроля обеспечивающие выпуск продукции высокого качества	контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов	в проведении контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов.
ПК 4.2	Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами	взаимосвязи параметров химико-технологического процесса; причины нарушений технологического режима; виды брака, причины их появления и способы устранения.	обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов в соответствии с требованиями нормативной и технической документации; анализировать причины нарушений технологического процесса, возникновение брака продукции.	в получении готовых изделий с определенными характеристиками различными методами; анализе причин брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В ходе учебной практики студенты должны пройти следующие этапы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля/промежуточной аттестации
1	Безопасность жизнедеятельности при работе на оборудовании при производстве изделий из полимерных материалов.	инструктаж	журнал инструктажа по т/б
2	- Ознакомление с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
3	Освоение технологического оборудования цеха. Назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования. Уход за оборудованием. Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения. Неисправности оборудования	ознакомительный	контроль ведения дневника практики
4	Освоение технологического процесса. Регламент производства, его содержание. Теория, рецептура, химизм процесса. Основные стадии процесса. Технологическая схема производства. «Узкие» места процесса и возможные пути их устранения. Сточные воды и газовые выбросы в цехе.	ознакомительный	контроль ведения дневника практики
5	Подготовка отчета.	ознакомительный	
6	Защита отчета.		оценка

## 5 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебную практику студенты проходят в кафедральных аудиториях. Сроки проведения учебной практики определяются кафедрой согласно графика учебного процесса и закрепляются приказом ректора АлтГТУ не позднее, чем за неделю до начала практики.

Руководство учебной практикой студентов осуществляют преподаватели кафедры. Студент получает у руководителя задание на практику (Приложение Б).

По результатам практики выполняется отчет, который содержит следующие разделы:

а) Титульный лист (Приложение А).

б) Введение (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики).

в) Ознакомление с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха:

г) Освоение технологического оборудования цеха. Назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования. Уход за оборудованием. Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения. Неисправности оборудования.

д) Освоение технологического процесса. Регламент производства, его содержание. Теория, рецептура, химизм процесса. Основные стадии процесса. Технологическая схема производства. «Узкие» места процесса и возможные пути их устранения. Сточные воды и газовые выбросы в цехе.

е) Заключение (краткое изложение состояния и перспективы развития изученных на практике процессов).

В течение следующей недели после окончания учебной практики студент обязан представить руководителю отчёт и защитить его.

Учебная практика завершается промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично.

Невыполнение программы практики по неуважительной причине или получение отрицательной оценки является академической задолженностью.

Фонд оценочных материалов для промежуточной аттестации по практике представлен в виде отдельного документа.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Галяветдинов, Н. Р. Технология обработки материалов: полимеры : учебное пособие: / Н. Р. Галяветдинов, Г. А. Галипова, Р. Р. Сафин ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 136 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683661>

2. Инновационные аспекты в технологии и переработке пластических масс: учебное пособие: / А. Н. Садова, Н. Е. Темникова, Х. С. Абзальдинов [и др.]; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – Часть 1. – 164 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683819>.

3. Инновационные аспекты в технологии и переработке пластических масс: учебное пособие: / А. Н. Садова, Н. Е. Темникова, Х. С. Абзальдинов [и др.]; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – Часть 2. – 152 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683820>

### **Дополнительная литература**

4. Оценка качества полимерных и композиционных материалов : учебное пособие: / Г. А. Кутырев, Л. Р. Галеева, С. С. Ахтямова [и др.] ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 140 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683776>

5. Хакимуллин, Ю. Н. Химия и физика полимеров: растворы и смеси полимеров: учебное пособие: / Ю. Н. Хакимуллин, Л. Ю. Закирова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 132 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683689>

6. Карманова, О. В. Технология полимерных материалов (Теория и практика): учебное пособие: / О. В. Карманова, М. С. Щербакова, А. С. Москалев ; науч. ред. Ю. Ф. Шутилин ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. – 137 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688142>

7. Корчагин, В. И. Инновационные методы и технологии переработки пластических масс (теория и практика): учебное пособие: / В. И. Корчагин, А. В. Протасов, Л. Н. Студеникина; науч. ред. П. Т. Суханов ; Воронежский

государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 97 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688118>

**Периодические издания:**

Журнал «Пластические массы».

**Интернет ресурсы**

<http://www.poliolfins.ru/>

<http://www.polimech.com/>



## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы профессионального модуля ПМ 04 «Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композиций различного функционального назначения» предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет технологии производства композитных материалов, лаборатории технологии производства композитных материалов, технологии переработки композитных материалов, библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

Оборудование лаборатории технологии производства композитных материалов: оборудование для подготовки полимерных композиционных материалов в производство, для переработки полимерных композиционных материалов, для завершающих процессов переработки полимерных композиционных материалов, для вспомогательных процессов переработки полимерных композиционных материалов, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, приборы, электрофицированные таблицы, комплект учебно-наглядных пособий.

Оборудование лаборатории переработки композитных материалов: рабочие места по количеству обучающихся, инструмент и оборудование для изготовления оснастки, основные и вспомогательные материалы для изготовления оснастки.

Пример титульного листа

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

**Университетский технологический колледж**

**ОТЧЕТ**

ПО \_\_\_\_\_ практике  
*(вид практики)*

В \_\_\_\_\_  
*(наименование организации)*

\_\_\_\_\_  
*(код и наименование специальности)*      \_\_\_\_\_  
*(индекс практики по УП)*      \_\_\_\_\_  
*(№ студента по списку)*

Студент гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*(подпись,)*      \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О. студента)*

Руководитель практики от университета  
\_\_\_\_\_  
*(должность)*      \_\_\_\_\_  
*(подпись)*      \_\_\_\_\_  
*(расшифровка подписи)*

Руководитель практики от организации  
\_\_\_\_\_  
*(должность)*      \_\_\_\_\_  
*(подпись)*      \_\_\_\_\_  
*(расшифровка подписи)*

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Барнаул 20\_\_

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
*федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*  
*высшего образования*  
**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

**Университетский технологический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_\_ практику студенту гр.

\_\_\_\_\_ (вид практики)

специальности

\_\_\_\_\_ (код, наименование специальности)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

1. Ознакомиться с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха.
2. Изучить технологическое оборудование цеха. Назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования. Уход за оборудованием. Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения. Неисправности оборудования.
3. Изучить технологический процесс. Регламент производства, его содержание. Теория, рецептура, химизм процесса. Основные стадии процесса. Технологическая схема производства. «Узкие» места процесса и возможные пути их устранения. Сточные воды и газовые выбросы в цехе.

---

(наименование профессионального модуля)

получить практический опыт по:

.1 \_\_\_\_\_

.п \_\_\_\_\_

1. Сроки выполнения \_\_\_\_\_
2. Оформление отчета по практике.

Отчет должен содержать собранные в ходе практики материалы в соответствии с пунктами 1-2, выводы и предложения по совершенствованию работы на предприятии (в подразделении).

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.