

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01

Код и наименование профессионального модуля: ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов

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

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчик	Старший преподаватель	Д.Д. Ефреович	
Согласовал	Заведующий кафедрой	В.В. Коньшин	
	Руководитель ППСЗ	В.В. Коньшин	

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 компози-

тов. Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 по основному виду профессиональной деятельности: «Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов», 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: «Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов» и включают в себя:

- Ознакомление с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха.
- 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.
- Способы изготовления оснастки.
- Свойства основных и вспомогательных материалов для изготовления оснастки.
- Свойства основных и вспомогательных материалов для ремонта оснастки.

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 2 недели.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения учебной практики:

Индекс компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт

СПО				
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	методы работы и порядок оценки результатов решения задач в области производства изделий из полимерных материалов.	анализировать задачу или проблему 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.	выбора предпочтительного технологического решения из возможных в принятом технологическом процессе производства изделий из полимерных материалов
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; способы оформления результатов поиска информации.	определять задачи для поиска информации; структурировать получаемую информацию; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	поиска по разработки технологических процессов и управляющих программ для подготовки исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов
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 в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального развития.	планирования работы по разработке технологических процессов и управляющих программ в области производства изделий из полимерных материалов.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	основы проектной деятельности.	организовывать работу коллектива; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе производства изделий из полимерных материалов.	работы в команде при разработке и реализации технологических процессов и управляющих программ в области производства изделий из полимерных материалов.
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 материалов на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	оформления технологических документов на государственном языке для разработанных технологических процессов производства изделий из полимерных материалов.
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 материалов.
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 подготовке исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в подготовке исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов	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 материалов.
ПК 2.1	Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с числовым программным управлением.	основные подготовительные операции	выполнять основные подготовительные операции.	в изготовлении технологической оснастки для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с ЧПУ
ПК 2.2	Изготавливать экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов.	конструкцию и принципы действия оборудования, для проведения подготовительных операций.	осуществлять подготовку оборудования для проведения подготовительных операций	в изготовлении экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов
ПК 2.3	Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля.	основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов.	контролировать технологические параметры, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	в проведении испытаний и контроле исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля
ПК 2.4	Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям.	методы расчетов расхода сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов	рассчитывать расход, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов	в проведении анализа и оценке результатов испытаний

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	Освоение технологического процесса подготовки исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов.	выполнение практического задания	
3	Способы изготовления оснастки.	ознакомительный	
4	Свойства основных и вспомогательных материалов для изготовления и ремонта оснастки.	ознакомительный	
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) Освоение технологического процесса подготовки исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов:

- изучение способов подготовки полимерных композитных материалов;
- входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов;
- исследование влияния схемы армирования на упруго-прочностные характеристики армированных композитов.

г) Способы изготовления оснастки:

- выбор материалов для изготовления оснастки в соответствии с техническим заданием;

- анализ технологических параметров и метода изготовления оснастки, выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки.

- доводка и контроль технологической оснастки.

д) Свойства основных и вспомогательных материалов для изготовления и ремонта оснастки

- выбор материалов для ремонта оснастки в соответствии с техническим заданием;

- разработка технологического процесса ремонта оснастки;

- ремонт технологической оснастки.

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 / Галяветдинов Н.Р., Талипова Г.А., Сафин Р.Р.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-7882-2824-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109617.html>
- 2 Оборудование для получения и переработки полимерных материалов : учебное пособие / А.А. Лысенко [и др.].. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 91 с. — ISBN 978-5-7937-1768-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102538.html>
- 3 Бычкова Е.В. Процессы изготовления изделий из полимеров и композитов методами прессования и литья под давлением : учебное пособие для бакалавров / Бычкова Е.В., Борисова Н.В., Панова Л.Г.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-0844-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102243.html>

Дополнительная литература

- 4 Технология получения полимеров : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4488-1415-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116308.html>
- 5 Корчагин, В. И. Инновационные методы и технологии переработки пластических масс (теория и практика) : учебное пособие : [16+] / 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: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688118>
- 6 Оборудование для получения и переработки полимерных материалов : учебное пособие / А.А. Лысенко [и др.].. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 91 с. — ISBN 978-5-7937-1768-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102538.html>
- 7 Фахретдинова, Г. Н. Профессиональная деятельность в области химии полимеров : учебно-методическое пособие : [16+] /

Г. Н. Фахретдинова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 80 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683622>

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 02 «Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов» предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет технологического оборудования и оснастки, лаборатории технологии производства композитных материалов, технологии переработки композитных материалов, учебно-производственный участок, 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

Оборудование учебно-производственного участка: комплект металлорежущих станков с ЧПУ, базовый комплект технологической оснастки, материалы для изготовления оснастки, инструментов для станков с ЧПУ.

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. Изучить основные вопросы организации деятельности технологического процесса подготовки исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных материалов.
2. Освоить основные способы подготовки полимерных композитных материалов.
3. Изучить входной контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов.
4. Провести выбор материалов для изготовления оснастки в соответствии с техническим заданием.
5. Провести анализ технологических параметров и метода изготовления оснастки, выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки.
6. Освоить методику выбора материалов для ремонта оснастки в соответствии с техническим заданием.
7. Разработать технологический процесс ремонта оснастки.

(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.