



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор

Е.В. Платонов

16 апреля 2021 г.

## КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Профиль подготовки – естественно-научный

Квалификация выпускника – техник-технолог

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург  
2021

## Перечень рабочих программ практик

1. ПП.01.01 Производственная практика
2. ПП.02.01 Производственная практика
3. ПП.03.01 Производственная практика
4. ПП.04.01 Производственная практика
5. ПП.05.01 Производственная практика
6. УП.06.01 Учебная практика
7. ПП.06.01 Производственная практика
8. ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**  
**В РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**18.02.13 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ**  
**КОМПОЗИТОВ**  
**на 2022-2023 учебный год**

В соответствии с Приказом Министерства просвещения от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» и внесенными изменениями в п.3.2 ФГОС по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, Раздел 2 рабочей программы учебной/производственной практики изложить в новой редакции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Внесенные изменения одобрены Методическим советом АМК (протокол № 4 от 29.11.2022г.)

Заместитель директора по УМР

Н.В. Стригова

29.11.2022г.





ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
Учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
 Н.А. Лаврова  
«07» апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по профессиональному модулю  
ПМ 01 Проектирование производства и технологической оснастки производства из-  
делий из полимерных композитов**

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника –\_техник-технолог

Форма обучения – очная

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Чистяков А.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов является частью программы по подготовке специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР

ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ

ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса

## **1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля**

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## **1.3 Цели и задачи производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов**

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

### **иметь практический опыт:**

подготовки конструкторской и технологической документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в т.ч. с применением системы автоматизированного проектирования (САПР);

- проектировки технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с числовым программным управлением.

уметь:

-работать с программным обеспечением;  
-подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий из полимерных композитов;

-проектировать оснастку для производства изделий из полимерных композитов, в том числе для изготовления на станках с ЧПУ;

-разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ;

-проектировать изделия в соответствии с техническим заданием;

- проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса;
  - выбирать оборудование, оснастку, основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий;
  - проектировать элементы, участки производства;
  - оформлять технологическую документацию.
- знать:
- принципы подготовки конструкторской документации, соответствующей стандартам предприятия, отраслевым, международным, государственным стандартам;
  - правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов;
  - методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации;
  - технологические процессы изготовления изделий;
  - технологические процессы изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ;
  - специализированное программное обеспечение;
  - виды форм и технологической оснастки;
  - технологии и материалы для производства форм;
  - этапы подготовки форм и матриц к работе, обработка поверхностей;
  - этапы изготовления форм на станках с ЧПУ;
  - алгоритм проектирования форм и оснастки;
  - технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий;
  - классификацию оборудования, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации;
  - виды технологических документов;
  - методы проектирования производства (элементов, участка)

#### 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Производство и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов	108	
МДК 01.01 Проектирование производства изделий из полимерных композитов	20	Производственная практика
МДК.01.02 Проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов	48	
МДК 01.03 Проектирование производства изделий из полимерных композитов	40	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>	

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля

**Промежуточная аттестация** по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики орга-

низации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ

Результатом освоения производственной практики ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ВД 1	Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов
ПК 1.1.	Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР
ПК 1.2	Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ
ПК 1.3	Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 Производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов**

**3.1 Тематический план производственной практики**

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов производственной практики профессионального модуля	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>ПК 1.1-1.3</b>	<b>ПП. 01 Производственная практика</b>	<b>108</b>			
В том числе:					
<b>ПК 1.1</b>	<b>Раздел 1. МДК 01.01 Проектирование производства изделий из полимерных композитов</b>	20	- Прохождение инструктажа. - Изучение правил ведения документации по охране труда на предприятии.	Тема 1.1 Охрана труда и правила поведения при работе с компьютерной техникой.	6
			- Выполнение эскиза детали. - Изучение основ интерфейса системы. Состав комплекса САПР и их функциональное назначение. -Разработка моделей и чертежей деталей средствами САПР. Плоское моделирование. -Оформление конструкторской документации. -Объемное моделирование. Рабочие плоскости и системы координат. Построение и редактирование объемных тел. -Компьютерное моделирование объекта и его поведения при воздействии на него различных нагрузок.	Тема 1.2 Автоматизированные системы проектирования конструкторской документации	14
Всего		20			20

<b>ПК 1.2</b>	<b>МДК.01.02 Проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов</b>	48	- Прохождение необходимых видов инструктажа.	Тема 2.1 Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики	6
			-Участвовать в выборе технологического оборудования, формообразующей оснастки из композиционных материалов и оформление операционных карт с их использованием.	Тема 2.2 Технологическая оснастка, предъявляемые требования, современные конструктивные решения, применяемые материалы	20
			-Изучение специализированного программного обеспечения для проектирования. -Изучение алгоритма проектирования форм и оснастки. -Изучение автоматизированного проектирования оснастки. 3D-моделирование оснастки для изготовления на станках с ЧПУ.	Тема 2.3. Проектирование формообразующей оснастки из металла и полимерных композитов	22
<b>Всего</b>		48			48
<b>ПК 1.3</b>	<b>МДК 01.03 Проектирование производства изделий из полимерных композитов</b>	40	- Прохождение необходимых видов инструктажа.	Тема 3.1 Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики	6
			- Участвовать в определении вида и способа получения заготовки обрабатываемой детали на рабочем месте. - Участвовать в определении технологического маршрута изготовления детали: - Разработка технологического процесса обработки детали на	Тема 3.2.Проектирование технологических параметров и элементов технологического процесса	20

			маршрутной карте с использованием заводского технологического процесса.		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с участками по производству изделий из полимерных композитов.</li> <li>- Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к проектированию участков.</li> <li>- Ознакомление с цифровыми технологиями в композитном производстве.</li> </ul>	Тема 3.3 Проектирование участков по производству изделий из полимерных композитов	14
		Всего			40
		<b>Итого</b>			<b>108</b>

**3.2 Содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов**

Наименование разделов производственной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. МДК 01.01 Проектирование производства изделий из полимерных композитов</b>		<b>20</b>	
Тема 1.1 Охрана труда и правила поведения при работе с компьютерной техникой.	1 Прохождение инструктажа. 2 Изучение правил ведения документации по охране труда на предприятии.	6	2
Тема 1.2 Автоматизированные системы проектирования конструкторской документации	1 Выполнение эскиза детали. 2 Изучение основ интерфейса системы. Состав комплекса САПР и их функциональное назначение. 3 Разработка моделей и чертежей деталей средствами САПР. Плоское моделирование. 4 Оформление конструкторской документации. 5 Компьютерное моделирование объекта и его поведения при воздействии на него различных нагрузок.	14	3
<b>Раздел 2 МДК.01.02 Проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов</b>		<b>48</b>	
Тема 2.1 Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики	1 Прохождение необходимых видов инструктажа	6	2
Тема 2.2 Технологическая оснастка, предъявляемые требования, современные конструктивные решения, применяемые материалы	1 Участвовать в выборе технологического оборудования 2 Участвовать в выборе формообразующей оснастки из композиционных материалов 3 Участвовать в выборе и оформлении операционных карт с их использованием.	20	3

Тема 2.3. Проектирование формообразующей оснастки из металла и полимерных композитов	1 Изучение специализированного программного обеспечения для проектирования. 2 Изучение алгоритма проектирования форм и оснастки. 3 Изучение автоматизированного проектирования оснастки. 3D-моделирование оснастки для изготовления на станках с ЧПУ. 4 Проектирования форм и оснастки. 5 Проектирования оснастки. 6 3D-моделирование оснастки для изготовления на станках с ЧПУ.	22	3
<b>Раздел 3 МДК 01.03 Проектирование производства изделий из полимерных композитов</b>		<b>40</b>	
Тема 3.1 Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики	1 Прохождение необходимых видов инструктажа.	6	2
Тема 3.2. Проектирование технологических параметров и элементов технологического процесса	1 Участвовать в определении вида и способа получения заготовки обрабатываемой детали на рабочем месте. 2 Участвовать в определении технологического маршрута изготовления детали: 3 Разработать технологического процесса обработки детали на маршрутной карте с использованием заводского технологического процесса.	20	3
Тема 3.3 Проектирование участков по производству изделий из полимерных композитов	1 Ознакомление с участками по производству изделий из полимерных композитов. 2 Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к проектированию участков. 3 Ознакомление и изучение цифровых технологий в композитном производстве.	14	2
<b>Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов</b>	1 Обобщение материала по пройденным темам. 2 и Дифференцированный зачет	2	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(по профилю специальности)**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 «Производства и технологиче-**  
**ской оснастки производства изделий из полимерных композитов»**

**4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 «Производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов» предполагает выполнение всех видов работ в условиях производства.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники:**

1 Ким, В. С. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Ким, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10580-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456750>

2 Ким В.С., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2-х частях. Часть 2. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 280 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430874>

3 Шерышев, М. А. Основы технологии переработки полимерных материалов: конструирование изделий из пластмасс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Шерышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10571-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456756>

4 КОМПАС 3D V18 Руководство пользователя. ООО «АСКОН» Системы проектирования». 2018

**Дополнительные источники**

1 Тихонов Н.Н., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты заводов пластмасс : периферийное оборудование. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019 г. – 288 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430868>

2 Тихонов Н.Н., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты заводов пластмасс в подготовительных процессах. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. 260 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/4308728>

3 ГОСТ 11262-2017 (ISO 527-2:2012). Межгосударственный стандарт. Пластмассы. Метод испытания на растяжение (введен в действие Приказом Росстандарта от 02.02.2018 N 45-ст) . – Текст: электронный // Информационно-справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа (локальный доступ с компьютеров ИБЦ): <http://reforma.kodeks.ru/reforma/> - ГОСТ 12423-2013 (ISO 291:2008).

4 Межгосударственный стандарт. Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб) (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.11.2013 N 1069-ст). – Режим доступа (локальный доступ с компьютеров ИБЦ): <http://reforma.kodeks.ru/reforma/>

## Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://www.mashportal.ru/>
2. <http://www.poliiolefins.ru/>
3. [http://statico.ru/solution\\_drob.htm](http://statico.ru/solution_drob.htm)
4. <http://www.pplob.ru/>
5. <http://www.polimech.com/>
6. <http://www.solidworks.ru/>
- 7 Официальный сайт журнала «Пластические массы», Издательский дом «Пласт-массы». – Режим доступа: <https://www.plastics-news.ru/jour>;
- 8 Официальный сайт журнала «Конструкции из композиционных материалов», издательство: Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-технический центр оборонного комплекса Компас, режим доступа: [http://izdat.ntkompas.ru/editions/detail.php?SECTION\\_ID=154](http://izdat.ntkompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=154);
- 9 Официальный сайт журнала «Полимерные материалы. Изделия, оборудование, технологии», Издательский дом «Отраслевые ведомости». – Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9522](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9522).
- 10 Научная электронная библиотека. Официальный сайт. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

### 4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных компози-

тивов

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) является освоение МДК для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в условиях производства. Руководителем производственной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по производственной практике является обязательным условием.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01  
«Производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных  
композитов»**

**Контроль и оценка** результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися заданий на практику.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения чертежей;</li> <li>– выполнение рабочих чертежей изделий различной сложности,</li> <li>– проектирование 3D-моделей в соответствии с техническим заданием</li> <li>– создание комплекта чертежей по 3D-модели.</li> <li>– создание сборок композитного изделия</li> </ul>	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов подготовки форм и матриц к работе расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок;</li> <li>– определение методов и средств изготовления формообразующей оснастки из металла и полимерных композитов, в том числе на станках с ЧПУ. дополнительных операций</li> <li>– проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов</li> <li>– выбор инструмента и режимов обработки в зависимости от обрабатываемого материала и требований конструкторской документации</li> </ul>	
ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения чертежей;</li> <li>– проектирование технологических параметров и элементов технологического процесса;</li> <li>– разработка технологического паспорта производства изделий из полимерных композитов</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> <li>– выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</li> <li>– проектирование участков по производству изделий из полимерных композитов</li> </ul>	

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы производственной практики..
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати профессионального содержания.	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Отчет по производственной практике.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач по специальности	Наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики Дневник производственной практики
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями, куратором и администрацией в ходе обучения	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.
ОК 05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	учебно-практические конференции, олимпиады
ОК 06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач по специальности	учебно-практические конференции, олимпиады
ОК 07 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- оперативность и широта использования информационных технологий (специального программного обеспечения, интернет ресурсов) при подготовке к занятиям и в повседневной жизни.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. Сдача дифференцированного зачета.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

 Н.А. Лаврова  
«07» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**производственной практики**

**ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов**

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника - техник-технолог

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2021

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Киевец М.В., преподаватель технических общепрофессиональных дисциплин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ, КОМПЛЕКТУЮЩИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ ПРОИЗВОД- СТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида деятельности (ВД): Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 2.1-2.4

ПК.2.1	Изготавливать технологическую оснастку 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.
ПК.2.3	Проводить испытания и контроль 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.

## 1.2. Место производственной практики в структуре профессионального модуля.

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов проводится концентрированно после освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## 1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

### иметь практический опыт:

изготовление технологической оснастки для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с числовым программным управлением;

выбор материалов, оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов, , в том числе на станках с числовым программным управлением;

изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов;

проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;

проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.

выбор материалов, оборудования и инструментов для ремонта технологической оснастки;

выполнение разных видов ремонта технологической оснастки

**уметь:**

выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий, в том числе на станках с ЧПУ;

выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки;

изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов, в том числе на станках с ЧПУ;

выполнять основные подготовительные операции для ремонта технологической оснастки;

выбирать материалы, оборудование и инструменты для ремонта оснастки;

выполнять разные виды ремонта технологической оснастки.

выполнять основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;

осуществлять подготовку оборудования для проведения подготовительных операций;

контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов;

рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;

рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов.

**знать:**

основные свойства перерабатываемых материалов;

устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;

технологии подготовки исходных материалов и порошковых смесей;

химические и физико-химические методы анализа.

#### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
<b>ПМ.02.</b> Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов	<b>108</b>	Производственное обучение
<b>Раздел 1.</b> Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов	<b>28</b>	
<b>Раздел 2.</b> Испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля	<b>40</b>	
<b>Раздел 3.</b> Изготовление технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов, в том числе на станках с ЧПУ	<b>40</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>	

Производственная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов и в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК.2.1 Изготавливать технологическую оснастку 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.

ПК.2.3 Проводить испытания и контроль 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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Наименование разделов производственной практики	Кол-во часов по разделам	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1. Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных компози- тов	28	1. Ознакомление с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха. 2. 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. 3. 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.	1. Ознакомление с цехом, рабочим местом	6
				2. Ознакомление с цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха	6
				3. Освоение технологического оборудования цеха	8
				4. Освоение технологического процесса изделий из полимерных композитов	8
	Раздел 2. Испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля	40	1. Самостоятельность выполнения работ под наблюдением закрепленного цехового инструктора.	1. Испытания исходных компонентов и полуфабрикатов для производства изделий из полимерных композитов.	8
				2. Контроль исходных компонентов и полуфабрикатов для производства изделий из полимерных композитов.	8

				3. Выполнение контроля неразрушающим методом исходных компонентов и полуфабрикатов для производства изделий из полимерных композитов.	8
				4. Испытания комплектующих для производства изделий из полимерных композитов	8
				5. Контроль комплектующих для производства изделий из полимерных композитов	8
	Раздел 3. Изготовление технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов, в том числе на станках с ЧПУ	40	1. Оборудование для изготовления оснастки 2. Способы изготовления оснастки 3. Станки с ЧПУ для изготовления оснастки 4. Свойства основных и вспомогательных материалов для изготовления оснастки 5. Методы ремонта технологической оснастки 6. Свойства основных и вспомогательных материалов для ремонта оснастки	1. Изучение оборудования для изготовления оснастки. Станки с ЧПУ изготовления оснастки.	8
2. Проработка способов изготовления оснастки для производства изделий из полимерных композитов.				8	
3. Анализ свойств основных и вспомогательных материалов для изготовления оснастки				8	
4. Методы ремонта технологической оснастки				8	
5. Свойства материалов для ремонта оснастки				8	

### 3.2. Тематический план содержания обучения по производственной практике ПП.01.01.

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>ПП.01.01. Производственная практика по ПМ.01.</b>		<b>72</b>		
Раздел 1. Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>28</b>	3
	1.	Ознакомление с цехом, рабочим местом	6	
	2.	Ознакомление с цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цеха	6	
	3.	Освоение технологического оборудования цеха	8	
	4.	Освоение технологического процесса изделий из полимерных композитов	8	
Раздел 2. Испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>40</b>	3
	1.	Испытания исходных компонентов и полуфабрикатов для производства из-	8	
	2.	Контроль исходных компонентов и полуфабрикатов для производства изделий из полимерных композитов.	8	
	3.	Выполнение контроля неразрушающим методом исходных компонентов и полуфабрикатов для производства изделий из полимерных композитов.	8	
	4.	Испытания комплектующих для производства изделий из полимерных композитов	8	
	5.	Контроль комплектующих для производства изделий из полимерных композитов	8	
Раздел 3. Изготовление технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов, в том числе на станках с ЧПУ	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>40</b>	3
	1.	1. Изучение оборудования для изготовления оснастки. Станки с ЧПУ изготовления оснастки.	8	
	2.	2. Проработка способов изготовления оснастки для производства изделий из полимерных композитов.	8	
	3.	Анализ свойств основных и вспомогательных материалов для изготовления оснастки		
	4.	Методы ремонта технологической оснастки	8	
	5.	Свойства материалов для ремонта оснастки	8	
		<b>ВСЕГО</b>	<b>108</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация производственной (по профилю специальности) практики осуществляется на базе производственных предприятий по профилю специальности.

Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области Специальных машин и устройств.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

#### **Основные источники:**

1. Ким, В. С. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2 ч. Часть 1,2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Ким, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10580-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

2. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9938-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

3. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

#### **Дополнительные источники:**

1. Ким, В. С. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2 ч. Часть 1,2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Ким, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10580-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

### **4.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика ПП.02 проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.02.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Руководителем производственной практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Производственная практика ПП.02. проводится педагогическими работниками, имеющими квалификацию в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Руководителей практики от предприятия или организации определяют из числа высококвалифицированных работников, наставников, мастеров помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по производственной практике является выявление:

- 1) сформированности профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1.	Изготовление технологической оснастки для производства изделий различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием, в том числе на станках с ЧПУ.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 2.2.	Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов в соответствии с техническим заданием	
ПК 2.3.	Проведение испытаний и выполнение контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля.	
ПК 2.4.	Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям	

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике

ОК 2	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 4	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 5	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 06	Описывать значимость своей профессии (специальности)	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 10	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 11	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике

Программа производственной практики ПП.02 прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

 Н.А. Лаврова  
«07» апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Производственной практики**

**ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и  
технологической оснастки**

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника – техник-технолог

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2021

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы производственной практики .....	4
2	Результаты освоения производственной практики.....	6
3	Структура и содержание производственной практики	7
4	Условия реализации программы производственной практики .....	9
5	Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	11

# 1 Паспорт рабочей программы производственной практики

## ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки

### 1.1 Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов
- ПК 3.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий

### 1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Производственная практика входит в профессиональный модуль и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3 Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

Иметь практический опыт	- подготовки к работе технологического оборудования, инструментов и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов; - эксплуатация и обеспечение бесперебойной работы оборудования и технологических линий; - выявление отклонений от нормы в работе оборудования;
Уметь	- подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов; - эксплуатировать и обеспечивать бесперебойную работу технологического оборудования; - снимать показания приборов; - осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей; - регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из полимерных композитов;
Знать	- основные химико-технологические процессы и аппараты; - классификацию основных типов оборудования для производства изделий из полимерных композитов; - характеристики, конструкционные особенности и принципы работы

	<p>оборудования для проведения производственных процессов изделий из полимерных композитов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора оборудования;</li> <li>- основные технологические расчеты оборудования;</li> <li>- методы осмотра оборудования и выявление дефектов;</li> <li>- нормы безопасной эксплуатации оборудования</li> </ul>
--	--

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки**

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки	72	Производственная практика

**Промежуточная аттестация** по производственной практике проводится в форме квалификационного экзамена на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период производственной практики.

## 2 Результаты освоения производственной практики ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ СПО по основному виду деятельности (ВД): Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки, необходимых для последующего освоения профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД</b>	<b>Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки</b>
ПК 3.1.	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов
ПК 3.2.	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3 Структура и содержание производственной практики ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки

#### 3.1 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.1 Ознакомление с предприятием и его структурными подразделениями	Режим работы, формы организации труда и правила внутреннего распорядка предприятия	6	1
Тема 1.2 Техника безопасности, промышленная санитария и противопожарная безопасность	Правила и нормы безопасности труда. Требования безопасности к производственному процессу. Причины травматизма и виды травм. Причины возникновения пожаров, меры предупреждения пожаров. Первичные средства пожаротушения. Основные правила и нормы по электробезопасности. Воздействие эклектического тока на организм человека. Оказание первой медицинской помощи	6	2
Тема 1.3 Основные классы современных материалов, их свойства и области применения	Основные типы современных конструкционных и функциональных неорганических (металлических и неметаллических) и органических (полимерных и углеродных) материалов; композитов и гибридных материалов	6	3
	Закономерности структурообразования, фазовые превращения в материалах. Влияние структурных характеристик на свойства материалов. Структурный анализ и определение физических и физико-механических свойств материалов	6	3
Тема 1.4 Основные технологические процессы производства полимерных изделий	Классификация технологических процессов производства оборудования для профилирования резиновых заготовок. Классификация и характеристика оборудования для формования изделий из термопластов	6	3
	Принцип работы формующего оборудования. Виды технологической оснастки для формующих машин. Принципы безопасной работы оборудования. Принцип выбора оборудования для профилирования изделий	6	3
Тема 1.5 Технологические параметры процессов профилирования заготовок	Обеспечение безопасной работы оборудования в технологических линиях. Порядок подготовки формующего оборудования к работе	6	3
	Основы технологических расчетов оборудования. Проведение однородных анализов по	6	3

	принятой методике без предварительного разделения компонентов		
	Приборы контроля и регулирования технологических параметров. Капельный анализ электролита и других веществ с помощью реактивов, фильтровальной бумаги, фарфоровой пластинки	6	2
	Подготовка средних проб жидких и твердых веществ для анализа. Подготовка пластификатора, смешивание его с порошком твердого сплава	6	3
Тема 1.6 Разработка технологических процессов ремонта оснастки и их оснащения	Наблюдение за работой лабораторной установки, фиксирование показаний под руководством лаборанта более высокой квалификации	6	2
	Определение степени физического износа оборудования. Методы осмотра оборудования для выявления дефектов. Контроль за работой устройств для обеспечения безопасности работы обслуживающего персонала	6	3
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	

## **4 Условия реализации рабочей программы производственной практики**

### **4.1 Требования к проведению практики**

Производственная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Производственная практика должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививать обучающимся навыки самостоятельной работы по избранной специальности.

Реализация производственной практики ПМ.03 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки осуществляется на базе промышленных предприятий города.

Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области «Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида деятельности».

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература:

1 Ким В.С., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2-х частях. Часть 1. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 268 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430875>

2 Ким В.С., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2-х частях. Часть 2. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 280 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430874>

3 Рахимьянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З., Янпольский В.В. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования/ – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 265 с. – (Профессиональное образование).– Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/438918>

Дополнительная литература:

4 Колошкина И.Е., Селезнев В.А. Основы программирования для станков с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 260 с. - (Профессиональное образование). - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/>

5 Тихонов Н.Н., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты заводов пластмасс в подготовительных процессах. Учебное пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 260 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/430872>

6 Тихонов Н.Н., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты заводов пластмасс: периферийное оборудование. Учебное пособие для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 288 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/430868>

Интернет – ресурсы:

7 Портал Plastinfo Технологии. Презентации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://plastube.ru/category/c2/18>

8 Портал ПластЭксперт. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e-plastic.ru/>

9 Официальный сайт журнала «Пластические массы», Издательский дом «Пластмассы». -

Режим доступа: [https://www.plastics-news.ru/jour](https://www.plastics-news.ru/jour;);

10 Официальный сайт журнала «Конструкции из композиционных материалов», издательство: Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-технический центр оборонного комплекса Компас, режим доступа: [http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION\\_ID=154](http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=154);

11 Официальный сайт журнала «Полимерные материалы. Изделия, оборудование, технологии», Издательский дом «Отраслевые ведомости». - Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9522](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9522).

12 Научная электронная библиотека. Официальный сайт. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

## 5 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи зачета.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов	Подготавливает к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. Эксплуатирует технологическое оборудование. Обеспечивает бесперебойную работу оборудования. Выявляет и устраняет отклонения от нормы в работе оборудования	Текущий контроль в форме: - собеседования; - защиты практических заданий по темам
ПК 3.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий	Подготавливает к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов. Проводит контроль обеспеченности бесперебойной работы оборудования, технологических линий	Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Актуализирует профессиональный и социальный контекст, в котором придется работать и жить. Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Соблюдает алгоритм выполнения работы в профессиональной и смежных областях	наблюдение за выполнением работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; применяет приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Применяет нормативно-правовую документацию; современную научную и профессиональную терминологию; выбирает возможные траектории	

	профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Использует психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использует правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Понимает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Применяет правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Понимает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. Использует средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует современные средства и устройства информатизации. Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Понимает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения. Применяет правила чтения текстов профессиональной направлен-	

	ности	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Понимает основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности. Применяет правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации	



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

 Н.А. Лаврова  
«07» апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

профессионального модуля

**ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных  
композитов различного функционального назначения**

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника – техник-технолог

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	04
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	06
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	08
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения является частью программы по подготовке специалистов среднего звена по специальности профессии СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ВД 4	Ведение технологического процесса 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.
ПК 4.2	Получать готовые изделия (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.

### 1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### **1.3. Цели и задачи производственной практики ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения**

Производственная практика направлена на освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

получении готовых изделий с определенными характеристиками различными методами;

проведении контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов;

проведении контроля технологических процессов;

анализе причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации.

#### **знать:**

Основные закономерности, классификация и основы химико-технологических процессов;

Взаимосвязь параметров химико-технологического процесса;

Типовые технологические процессы и режимы производства;

Причины нарушений технологического режима;

Виды брака, причины появления и способы устранения;

Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;

Методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества;

Порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации;

Правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.

#### **уметь:**

обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;

осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами; контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;

производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов;

рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;

анализировать причины нарушений технологического процесса, возникновения брака продукции;

разрабатывать схемы технологических процессов;

владеть методами проектирования технологических процессов с применением САПР;

оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, отраслевых, государственных и международных стандартов;

соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать технологическое оборудование и оснастку.

#### **знать:**

закономерности, классификацию и основы химико-технологических процессов;

взаимосвязи параметров химико-технологического процесса;

типовые технологические процессы и режимы производства;

причины нарушений технологического режима;

виды брака, причины их появления и способы устранения;  
 требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;  
 методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества;  
 порядок составления и правила оформления основных видов технологической документации;  
 правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения**

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
<b>ПМ.04</b> Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения	324	Производственная практика
Раздел 1. МДК.04.01 Производство изделий полимерных композитов различного функционального назначения	162	
Раздел 2. МДК.04.02 Технологии сборки и ремонта изделий из полимерных композитов	162	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>324</b>	

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения**

Результатом прохождения производственной практики ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 4.1	Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.
ПК 4.2	Получать готовые изделия (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.
<b>Общие компетенции</b>	
ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения**

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов производственной практики	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ПК 4.1- ПК 4.2,	<b>ПП. 04 Производственная практика</b>		x	x	x
В том числе:		x	x	x	x
	<b>МДК.04.01</b> Производство изделий полимерных композитов различного функционального назначения	<b>162</b>	- Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.; Правила и нормы безопасности труда. Требование безопасности к производственному процессу. Причины травматизма и виды травм. Причины возникновения пожаров, меры предупреждения пожаров. Первичные средства пожаротушения.	Тема 1.1 Правила и нормы безопасности труда.	18
			-Подготовка и обслуживание рабочего места по переработке сырья	Тема 1.2 Рабочее место	18
			-Прием, подготовка сырья и материалов (окалина, руда, термитный известняк, древесный уголь, сажа, слюда, асбест и др.), распределение по бункерам с обеспечением нормального их заполнения.	Тема 1.3 Прием, подготовка сырья	18
			-Подготовка шихтовых материалов для печей и вагранок путем дробления чугуна, флюсов, металлического лома и других материалов на куски требуемой величины..	Тема 1.4 Подготовка шихтовых материалов для печей	18
			-Удаление из металлической шихты неметаллических предметов. Участие в загрузке мульт шихтовыми материалами и подача шихты требуемой фракции к плавильным агрегатам	Тема 1.5 Загрузка мульт	18
			-Регулирование подачи материалов к агрегатам и механизмам. -Удаление посторонних примесей из шихтовых материалов.	Тема 1.6 Загрузка материалов	18

			-Загрузка материалов.		
			- Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи прессы, упаковка продукции и других).	Тема 1.7 Выполнение отдельных работ	18
			- Приготовление засыпок и загрузка их в лодочки. -Укладка изделий в лодочки для спекания и выемка их после спекания. -Установка пакетов с металлическими изделиями в контейнеры.	Тема 1.8 Приготовление засыпок	18
			-Отбор проб.	Тема 1.9 Отбор проб	18
	<b>Раздел 2. МДК.04.02</b> Технологии сборки и ремонта изделий из полимерных композитов	<b>162</b>	- Управление комплексом дробильно-размольных агрегатов (дробилки, мельницы), сепараторов, грохотов, мешалок, прессов брикетирования, дозаторов, транспортно-питательных механизмов, вентиляционных установок.	Тема 2.1 Дробильно-размольные машины	18
- Ведение технологического процесса помола химикатов или растительного материала под руководством машиниста мельниц более высокой квалификации.			Тема 2.2 Ведение технологического процесса помола	18	
-Ведение технологического процесса прессования (трамбования)			Тема 2.3 Ведение технологического процесса прессования	18	
- Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.			Тема 2.4 Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.	18	
- Ведение процесса спекания спрессованных твердосплавных изделий, изготовленных методом порошковой металлургии, изделий, спрессованных из порошков со стальными каркасами, собранных в пакеты, в садочных и методических печах с защитной средой под руководством спекальщика более высокой квалификации.			Тема 2.5 Ведение процесса спекания спрессованных твердосплавных изделий, изготовленных методом порошковой металлургии	18	
-Очистка контейнеров от песка, золы и других загрязнений. - Охлаждение контейнеров в холодильнике.			Тема 2.6 Подготовка контейнеров	18	
-Ведение записи показателей работы оборудования и учета сырья, материалов и шихты.			Тема 2.7 Контроль работы оборудования и учет сырья.	18	

			-Смена деталей, шаров, дисков, жерновов, сит. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.	Тема 2.8 Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	18
			- Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.	Тема 2.9 Ремонт обслуживаемого оборудования.	18
<b>Всего</b>		<b>324</b>	х	х	324

## 2.2 Содержание производственной практики ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1.1 Правила и нормы безопасности труда.	<b>Содержание учебного материала:</b> - Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.; -Изучение правил и нормы безопасности труда. Требование безопасности к производственному процессу. Причины травматизма и виды травм. Причины возникновения пожаров, меры предупреждения пожаров. Первичные средства пожаротушения.	18	2
Тема 1.2 Рабочее место	-Подготовка и обслуживание рабочего места по переработке сырья	18	2
Тема 1.3 Прием, подготовка сырья	-Прием, подготовка сырья и материалов (окалина, руда, термитный известняк, древесный уголь, сажа, слюда, асбест и др.), распределение по бункерам с обеспечением нормального их заполнения.	18	2
Тема 1.4 Подготовка шихтовых материалов для печей	-Подготовка шихтовых материалов для печей и вагранок путем дробления чугуна, флюсов, металлического лома и других материалов на куски требуемой величины..	18	2
Тема 1.5 Загрузка мульд	-Удаление из металлической шихты неметаллических предметов. Участие в загрузке мульд шихтовыми материалами и подача шихты требуемой фракции к плавильным агрегатам	18	2
Тема 1.6 Загрузка материалов	-Регулирование подачи материалов к агрегатам и механизмам. -Удаление посторонних примесей из шихтовых материалов. -Загрузка материалов.	18	2
Тема 1.7 Выполнение отдельных работ	- Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других).	18	2
Тема 1.8 Приготовление засыпок	- Приготовление засыпок и загрузка их в лодочки. -Укладка изделий в лодочки для спекания и выемка их после спекания. -Установка пакетов с металлическими изделиями в контейнеры.	18	2

Тема 1.9 Отбор проб	-Отбор проб	18	2
Тема 2.1 Дробильно-размольные машины	- Управление комплексом дробильно-размольных агрегатов (дробилки, мельницы), сепараторов, грохотов, мешалок, прессов брикетирования, дозаторов, транспортно-питательных механизмов, вентиляционных установок.	18	2
Тема 2.2 Ведение технологического процесса помола	- Ведение технологического процесса помола химикатов или растительного материала под руководством машиниста мельниц более высокой квалификации.	18	2
Тема 2.3 Ведение технологического процесса прессования	-Ведение технологического процесса прессования (трамбования)	18	2
Тема 2.4 Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.	- Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.	18	3
Тема 2.5 Ведение процесса спекания спрессованных твердосплавных изделий, изготовленных методом порошковой металлургии	- Ведение процесса спекания спрессованных твердосплавных изделий, изготовленных методом порошковой металлургии, изделий, спрессованных из порошков со стальными каркасами, собранных в пакеты, в садочных и методических печах с защитной средой под руководством спекальщика более высокой квалификации.	18	2
Тема 2.6 Подготовка контейнеров	-Очистка контейнеров от песка, золы и других загрязнений. - Охлаждение контейнеров в холодильнике.	18	3
Тема 2.7 Контроль работы оборудования и учет сырья.	-Ведение записи показателей работы оборудования и учета сырья, материалов и шихты.	18	2
Тема 2.8 Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	-Смена деталей, шаров, дисков, жерновов, сит. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.	18	2
Тема 2.9 Ремонт обслуживаемого оборудования.	- Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.	18	1

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения осуществляется на базе предприятий по профилю специальности. Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области порошковой металлургии

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### Основная литература:

- Ким В.С., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2-х частях. Часть 1. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 268 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430875>

- Ким В.С., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2-х частях. Часть 2. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 280 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430874>

- Шерышев М.А. Основы технологии переработки полимерных материалов: конструирование изделий из пластмасс: учебное пособие для среднего образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. 119 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430867>

- Технология конструкционных материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Кобытов [и др.]; под редакцией М. С. Кобытова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 234 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/441335>

#### Дополнительная литература:

- Тихонов Н.Н., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты заводов пластмасс: периферийное оборудование. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019 г. – 288 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430868>

- Тихонов Н.Н., Шерышев М.А. Оборудование и инструменты заводов пластмасс в подготовительных процессах. Учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2019. 260 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/430872>

- Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология (5-е издание, исправленное и дополненное) / М.Л. Кербер [и др.]; под редакцией академика А.А. Берлина. – СПб.: Профессия, 2018. – 640 с.

#### Нормативные документы:

- ГОСТ 32588-2013. Межгосударственный стандарт. Композиты полимерные. Номенклатура показателей (введен в действие Приказом Росстандарта от 12.07.2016 N 839-ст) // Информационно-справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России» [Электронный ресурс] (локальный доступ с компьютеров ИБЦ) <http://reforma.kodeks.ru/reforma/>

- ГОСТ 33348-2015 (ISO 1268-4:2005). Межгосударственный стандарт. Композиты полимерные. Производство пластин из препрегов для изготовления образцов для испытаний" (введен в действие Приказом Росстандарта от 13.08.2015 N 1151-ст). // Информационно-

носправочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России» [Электронный ресурс] (локальный доступ с компьютеров ИБЦ) <http://reforma.kodeks.ru/reforma/>

- ГОСТ 33369-2015. Межгосударственный стандарт. Реактопласты, армированные волокном, для усиления и восстановления строительных конструкций. Общие технические условия (введен в действие Приказом Росстандарта от 07.10.2015 N 1488-ст). // Информационносправочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России» [Электронный ресурс] (локальный доступ с компьютеров ИБЦ) <http://reforma.kodeks.ru/reforma/18>

- ГОСТ 33742-2016. Межгосударственный стандарт. Композиты полимерные. Классификация. (введен в действие Приказом Росстандарта от 30.05.2016 N 445-ст). – Текст: электронный // Информационно-справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России» [Электронный ресурс] (локальный доступ с компьютеров ИБЦ) <http://reforma.kodeks.ru/reforma/>

#### Интернет – ресурсы

- Госкомстат России: Информация о социально-экономическом положении России (оперативная информация). Базы данных. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru>

- Журнал Маркетолог.ру. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.marketolog.ru/>-маркетолог - Минфин России: Макроэкономика. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.minfin.ru>

- Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eur.ru/>

- Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент". [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>

- Портал Plastinfo Технологии. Презентации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plastube.ru/category/c2/> - Портал ПластЭксперт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-plastic.ru/>

- Официальный сайт журнала «Пластические массы», Издательский дом «Пластмассы». – Режим доступа: <https://www.plastics-news.ru/jour;>

- Официальный сайт журнала «Конструкции из композиционных материалов», издательство: Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-технический центр оборонного комплекса Компас, режим доступа: [http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION\\_ID=154;](http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=154;)

- Официальный сайт журнала «Авиационные материалы и технологии», учредитель: Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов. – Режим доступа: <http://journal.viam.ru;>

- Официальный сайт журнала «Полимерные материалы. Изделия, оборудование, технологии», Издательский дом «Отраслевые ведомости». – Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9522.](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9522)

### **4.3 Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Руководители практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками.

Мастера: требования по квалификации

## 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формами отчетности по производственной практике являются:

- отчет;
- характеристика руководителя практики от предприятия;
- дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ;
- другие документы, подтверждающие освоение студентом общих и профессиональных компетенций при прохождении практики по основному виду профессиональной деятельности.

Итоговой формой контроля по этапу производственной практики (по профилю специальности) является дифференцированный зачет, который проводится в один из последних дней практики комиссией, в состав которой входят руководители практики от Академии и организации, где обучающийся проходил практику. Зачет проводится в форме собеседования.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по практике представляет руководитель практики от Академии до начала практики.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной практики, отчисляются из Академии как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающиеся направляются на практику вторично.

По завершении изучения профессионального модуля в период и за счет объема времени, отведенного на практику, проводится экзамен (квалификационный).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1.	Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.	Контроль в форме зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 4.2.	Получать готовые изделия (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.	

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональ-	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка

ной деятельности, применительно к различным контекстам.		руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области	Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области .....	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати профессионального содержания.	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, куратором и администрацией в ходе обучения.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - способность организовывать работу группы студентов; - умение принять решение в сложной ситуации.	Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - эффективное использование свободного времени; - построение карьерограммы.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- организация занятий физической культурой для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями, куратором и администрацией в ходе обучения.	

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- анализ инноваций в области .....	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- анализ инноваций в области .....	

Программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения. прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
 Н.А. Лаврова  
«07» апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.05 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника – техник-технолог

Форма обучения – очная

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Кремс С.А. - преподаватель  
Цуканова Е.А. – преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности является частью программы по подготовке специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида деятельности (ВД): и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Планировать и организовывать работу подразделения.

ПК 5.2 Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.

ПК 5.3 Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.

**1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля**  
Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности и проводится после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## 1.3. Цели и задачи производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

### **получить практический опыт:**

- планирование и организация производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности подразделения;
- обеспечение экономической эффективности работы подразделения;
- выполнение требований стандартов предприятия, международных и отраслевых стандартов.

### **уметь:**

- организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность;
- проводить инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, создании благоприятных условий труда, рациональном использовании рабочего времени;
- оценка экономической эффективности деятельности подразделения.

### **знать:**

- основы современных методов и средств управления трудовым коллективом;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- менеджмент в области профессиональной деятельности;

- организация работы коллектива исполнителей;
- управление персоналом структурного подразделения;
- организация и нормирование труда на предприятии;
- методика разработки бизнес-плана;
- организация производственного и технологического процессов;
- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;
- отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- методы самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
- мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;
- показатели экономической эффективности деятельности подразделения.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>Раздел 1.</b>	42	
<b>Раздел 2.</b>	30	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

**Промежуточная аттестация** по учебной практике проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период производственной практики.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности

Результатом освоения производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): Планирование и организация производственной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<b>Профессиональные компетенции (из ФГОС)</b>	
ПК 5.1.	Планировать и организовывать работу подразделения.
ПК 5.2.	Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.
ПК 5.3.	Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности

### 2.1 Тематический план производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов по темам
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ПК 5.1-5.3	<b>ПП.05.01 Планирование и организация производственной деятельности</b>			x	x
В том числе:		x	x	x	x
ПК 5.1, 5.3	<b>Раздел 1. МДК.05.01 Управление персоналом подразделения производства изделий из полимерных композитов</b>	42	Освоение основных принципов организации производства по переработке полимерных композиционных материалов, его иерархической структуры.		
ПК 5.2	<b>Раздел 2. МДК.05.02. Стандартизация, контроль качества и подтверждение соответствия изделий из полимерных композитов</b>	30	Ознакомление с характеристиками сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции со ссылками на действующую нормативно-техническую документацию на данный продукт (ГОСТ, ТУ, ASTM, DIN, ISO т. д.). Оформление технологической документации		
<b>Всего</b>		<b>72</b>	x	x	<b>72</b>

## 2.2 Содержание производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1.</b> <b>Управление персоналом подразделения производства изделий из полимерных композитов</b>	Ознакомление с историей предприятия, особенностями работы в периоды командно-административной, переходной и рыночной экономик, работа с различными видами документации.	42	2
	Ознакомление с учредительными документами, правами работника и работодателя.		
	Ознакомление с должностными инструкциями работников машиностроительных предприятий и руководящего состава.		
	Ознакомление с современным состоянием машиностроительной отрасли.		
	Знакомство с организацией работ мастеров, механиков механообрабатывающих предприятий		
	Ознакомление с производственной и организационной структурой управления, документами регламентирующими маркетинговую, корпоративную деятельность, соблюдение коммерческой и других видов тайн.		
	Ознакомление с должностными инструкциями работников машиностроительных предприятий и руководящего состава.		
	Изучение рабочих технологических процессов в архиве технической документации.		
	Ознакомление с инструкцией по охране труда и техники безопасности.		
	Ознакомление с текущими и долгосрочными договорами.		
	Ознакомление с бухгалтерской, нормативной и финансовой документацией.		
	Проведение фотографии рабочего времени		
	Составление фактического и нормативного баланса рабочего времени по итогам фотографии рабочего дня		

	Ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия и плановыми заданиями структурного подразделения.		
	Определение производственного задания персоналу подразделения.		
	Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы.		
	Проанализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения		
<b>Раздел 2. Стандартизация, контроль качества и подтверждение соответствия изделий из полимерных композитов</b>	Оформление технической документации с использованием информационно-коммуникационных технологий.	30	2
	Оформление технологической документации с использованием информационно-коммуникационных технологий.		
	Оформление нормативной документации с использованием информационно-коммуникационных технологий.		
	Оформление конструкторской документации с использованием информационно-коммуникационных технологий.		
	Работа в службах ОТК по контролю качества выпускаемой продукции.		
	Изучение структуры ЕСКД		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация производственной практики ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности осуществляется на базе промышленных предприятий города, Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области Технология производства изделий из полимерных композитов.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие / Л. Е. Басовский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с.
2. Бычин В.Б. Организация и нормирование труда. В 2 т.: учебник / под ред. Ю.Г. Одегова. – Москва: РУСАЙНС, 2020.
3. Драчева Е. Л. Менеджмент: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.
4. Дробышева, Л. А. Экономика, маркетинг, менеджмент : учебное пособие / Л. А. Дробышева. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 152 с.
5. Жигун Л.А. Регламентация и нормирование труда: учебное пособие. – Москва: КНОРУС, 2021. – 210 с.
6. Менеджмент : учебник для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва : Юрайт, 2020. — 448 с.
7. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва : Юрайт, 2020. — 246 с
8. Сачко, Н. С. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование : учебное пособие / Н. С. Сачко. – 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с.
9. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО / И. В. Сергеев. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 511 с.
10. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник / А. Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 374 с.
11. Атрошенко Ю.К., Кравченко Е.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

#### **Дополнительные источники:**

12. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для СПО / И. Н. Иванов. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с.
13. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для СПО / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва : Юрайт, 2020. — 246 с
14. Экономика и управление на предприятии : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев, Е. А. Ерохина ; под ред. А. П. Агаркова. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 400 с.

15. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология (5-е издание, исправленное и дополненное) / М.Л. Кербер [и др.]; под редакцией академика А.А. Берлина. – СПб.: Профессия, 2018. – 640 с.

16. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 323 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

#### **Электронные ресурсы по тематике курса.**

1. Госкомстат России:Информация о социально-экономическом положении России (оперативная информация). Базы данных.[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru>

2. Журнал Маркетолог.ру. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.marketolog.ru/-маркетолог>

3. Минфин России: Макроэкономика. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.minfin.ru>

4. Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://eup.ru/>

5. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>

6. Информационные базы данных «Гарант», «Консультант+».

7. Официальный сайт журнала «Пластические массы», Издательский дом «Пластмассы». Режим доступа: <https://www.plastics-news.ru/jour>; 19

8. Официальный сайт журнала «Конструкции из композиционных материалов», издательство: Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-технический центр оборонного комплекса Компас, режим доступа: [http://izdat.ntkompas.ru/editions/detail.php?SECTION\\_ID=154](http://izdat.ntkompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=154);

9. Официальный сайт журнала «Авиационные материалы и технологии», учредитель: Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов. – Режим доступа: <http://journal.viam.ru>;

10. Официальный сайт журнала «Полимерные материалы. Изделия, оборудование, технологии», Издательский дом «Отраслевые ведомости». – Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9522](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9522).

#### **4.3 Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модулей.

производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ/ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся про-

фессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Руководители практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

Целью оценки по производственной практике ПМ является выявление:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Планировать и организовывать работу подразделения.	Осуществление планирования и организации работы подразделения.	Контроль в форме зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 5.2 Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.	Исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.	
ПК 5.3 Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.	Проведение анализа и участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.	

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области планирования работы производственного подразделения и управления им, - оценка эффективности работы производственного подразделения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати.	
ОК 3. Планировать и реали-	- организация самостоятельных занятий при	

зывать собственное профессиональное и личностное развитие	изучении профессионального модуля; - эффективное использование свободного времени;	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, куратором и администрацией в ходе обучения	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, куратором и администрацией в ходе обучения на государственном и иностранном языках	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	- участие в гражданско-патриотических мероприятиях, кружках; - проявлять в своем поведении общечеловеческие ценности	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- участие в мероприятиях по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- участие в спортивно-оздоровительных кружках, секциях; - занятие спортом и физической культурой в свободное время	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- использование Интернет ресурсов.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- умение найти и использовать профессиональную документацию как на государственном, так и иностранном языках	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- знание основ предпринимательской деятельности; - умение самостоятельно организовать собственный бизнес	

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
 Н.А. Лаврова  
«07» апреля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю  
**ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника – техник-технолог

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2021

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «АМК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основных видов деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс

ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс

## **1.2 Место учебной практики в структуре профессионального модуля**

Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится концентрированно после завершения процесса освоения студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## **1.3 Цели и задачи учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения учебной практики должны:

### **уметь:**

приготавливать пресс-формы к прессованию типовых изделий из пластмасс;  
проверять исходные материалы на соответствие предъявляемым требованиям;  
осуществлять пуск технологического оборудования для проверки работоспособности;

контролировать основные рабочие параметры технологического оборудования на холостом ходу;

### **знать:**

основные этапы технологического процесса прессования в пресс-формах;  
порядок подготовки пресс-форм для прессования изделий из пластмасс;  
устройство и принцип работы прессов;  
особенности различных видов пластмасс;  
требования, предъявляемые к используемым исходным материалам для изготовления изделий из пластмасс;  
требования охраны труда.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	Учебная практика
Раздел 1. «Прессовщик изделий из пластмасс»	72	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

**Промежуточная аттестация** по учебной практике проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период учебной практики.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности,

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс

ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

### 2.1 Тематический план учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов учебной практики	Кол-во часов,	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ОК 1-11 ПК 6.1. – ПК 6.2	<b>УП.06.1 Учебная практика, 2 недели</b>	<b>72</b>	x	x	x
В том числе:		x	x	x	x
ОК 1-11 ПК 6.1. – ПК.6.2	<b>МДК.06.01</b> «Прессовщик изделий из пластмасс»	72	-Изучить Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских.;	Тема 1.1 Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских.	6
			-Изучить Требование безопасности к производственному процессу;		
			-Изучить Причины травматизма и виды Травм.	Тема 1.2 Технологическая документация согласно требований ЕСТД.	6
			-Изучить технику безопасности с работой на прессах		
72	Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: устройств для транспортировки сыпучих материалов.	- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: питатели и дозаторы	Тема 1. 3 Устройство вспомогательного оборудования	12	
		- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: для измельчения и сушки материалов			
		- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: смесительное оборудование			
72	Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: вальцы и каландры	- Изучить устройство и правила эксплуатации об-	Тема 1. 4 Устрой-	12	
		- Изучить устройство и правила эксплуатации об-			

			<p>служиваемого оборудования: экструдеры червячные, экструдеры двухчервячные, специальные экструдеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экструзионные линии различного оборудования</li> <li>- Ознакомление и выполнение работы на экструдерах под руководством мастера.</li> </ul>	ство основного оборудования	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации пресс-форм: стационарных, полустационарных и съемных пресс-форм, пресс-формы безоблойного прессования;</li> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации формирующих гнезд, матриц и пуансонов; гладкие знаки и расчет исполнительных размеров гладких формирующих деталей.</li> <li>- Установка арматуры в пресс-формах. Выталкиватели.</li> <li>- Расчет размеров загрузочной полости пресс-форм, толщины стенок матриц и загрузочных камер.</li> <li>- Расчет усилия прессования, литниковых каналов и обогрева пресс-форм..</li> </ul>	Тема 1. 5 Пресс-формы	12
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификационные признаки и конструктивные разновидности форм.</li> <li>- Литниковая система и расположение отливаемых изделий в форме.</li> <li>- Детали выталкивающей системы и механизма перемещения ползунов.</li> <li>- Конструкция форм для изделий с резьбой и арматурой.</li> <li>- Отрыв и срез литников.</li> <li>- Вентиляционные каналы. Система охлаждения форм.</li> <li>- Материалы деталей форм и пресс-форм и шероховатость их поверхности.</li> </ul>	Тема 1. 6 Оснастка для литья под давлением	12
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить технологический процесс выполняемой работы; основы теории прессования; марки смесей;</li> </ul>	Тема 1.7 Технологи-	6

		<p>виды выпускаемой продукции, - Ведение технологического процесса прессования. Выполнение отдельных работ.</p>	<p>ческий процесс операции прессования</p>	
		<p>- Изучить нормы расхода применяемого сырья, материалов; требования, предъявляемые к размерам, качеству выпускаемой продукции, применяемым сырью и инструменту; Загрузка смеси в бункера -Управление работой прессов. Соблюдение заданного давления пресса и режима прессования.</p>	<p>Тема 1.8 Режимы работы пресса</p>	<p>3</p>
		<p>-Анализ отобранных проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. - Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально.</p>	<p>Тема 1.9 Отбор проб</p>	<p>3</p>

**2.2 Содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Наименование разделов учебной практики профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебной практики	Объём часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. МДК 06.01 Прессовщик изделий из пластмасс</b>		<b>72</b>	<b>x</b>
Тема 1. 1 Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских.	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с ТБ в мастерских ;</li> <li>- изучение правил и нормы безопасности труда в учебных мастерских.;</li> <li>- изучение требования безопасности к производственному процессу;</li> <li>- изучение причины травматизма и виды травм.</li> <li>- изучение технику безопасности с работой на прессах;</li> </ul>	6	2
Тема 1.2. Технологическая документации согласно требований ЕСТД.	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. – Разработка технической и технологической документации согласно требований ЕСТД на операцию прессования;</li> </ul>	6	1
Тема 1. 3 Устройство вспомогательного оборудования	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: устройств для транспортировки сыпучих материалов.</li> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: питатели и дозаторы</li> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: для измельчения и сушки материалов</li> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: смесительное оборудование</li> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: вальцы и каландры</li> </ul>	12	2

Тема 1. 4 Устройство основного оборудования	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования: экструдеры червячные, экструдеры двухчервячные, специальные экструдеры.</li> <li>- Экструзионные линии различного оборудования</li> <li>- Ознакомление и выполнение работы на экструдерах под руководством мастера.</li> </ul>	12	2
Тема 1. 5 Пресс-формы	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации пресс-форм: стационарных, полустационарных и съемных пресс-форм, пресс-формы безоблойного прессования;</li> <li>- Изучить устройство и правила эксплуатации формующих гнезд, матриц и пуансонов; гладкие знаки и расчет исполнительных размеров гладких формующих деталей.</li> <li>- Установка арматуры в пресс-формах. Выталкиватели.</li> <li>- Расчет размеров загрузочной полости пресс-форм, толщины стенок матриц и загрузочных камер.</li> <li>- Расчет усилия прессования, литниковых каналов и обогрева пресс-форм..</li> </ul>	12	2
Тема 1. 6 Оснастка для литья под давлением	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификационные признаки и конструктивные разновидности форм.</li> <li>- Литниковая система и расположение отливаемых изделий в форме.</li> <li>- Детали выталкивающей системы и механизма перемещения ползунов.</li> <li>- Конструкция форм для изделий с резьбой и арматурой.</li> <li>- Отрыв и срез литников. -Вентиляционные каналы. Система охлаждения форм.</li> <li>- Материалы деталей форм и пресс-форм и шероховатость их поверхности.</li> </ul>	12	2
Тема 1.7 Технологический процесс операции прессования	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить технологический процесс выполняемой работы; основы теории прессования; марки смесей; виды выпускаемой продукции,</li> <li>- Ведение технологического процесса прессования. Выполнение отдельных работ.</li> </ul>	6	2
Тема 1.8 Режимы работы прессы	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучить нормы расхода применяемого сырья, материалов; требования, предъявляемые к размерам, качеству выпускаемой продукции, применяемым сырью и инструменту; Загрузка смеси в бункера</li> <li>- Управление работой прессов. Соблюдение заданного давления прессы и режима прессования.</li> </ul>	3	2

Тема 1.9 Отбор проб	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализ отобранных проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов.</li> <li>- Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально.</li> </ul>	3	2
---------------------	--	---	---

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

##### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предполагает наличие учебного кабинета оборудования цехов порошковой металлургии, технологии производства порошковых и композиционных материалов,

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест:

Лабораторные весы серии ВМ

Анализатор прибор для определения сыпучести, плотности, дисперсности, текучести, пористости

Вибропитатель

Пресс гидравлический одностоечный

Печь лабораторная

Печь вакуумная

Дробилка щековая лабораторная

Анализатор ситовой

Твердомер

Смеситель

Волюмометр

Универсальная лабораторная установка

Типовой комплект учебного оборудования

Типовой комплект учебного оборудования “Определение гранулометрического состава, сыпучести и насыпной плотности полуфабрикатов полимерных материалов”

Пикнометр

Вакуумный эксикатор

Вакуумный шкаф

Штангенциркуль ШЦ 0-250

Микрометр 0-25

Микрометр 25-50

Микрометр 50-75

Микрометр 75-100

Нутромер индикаторный

Нутромер индикаторный

Стенкомер

Штангенрейсмас 0-250

Угломер

Кронциркуль

Образцы шероховатости набор

Индикатор часового типа

Стойка магнитная

Алюминиевая пудра

Порошок бронзовый

Порошок железный

Порошок железный

Порошок кобальтовый

Порошок вольфрамовый

Порошок цинковый

Порошок цинковый

Порошок медный  
Порошок никелевый карбонильный  
Порошок танталовый

Средства обучения:

- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация.

## **4.2 Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1) Шерышев, М. А. Основы технологии переработки полимерных материалов: конструирование изделий из полимерных композитов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Шерышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10571-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2) Тихонов, Н. Н. Оборудование и инструменты заводов полимерных композитов: периферийное оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Тихонов, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10574-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

## **4.3 Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно после завершения теоретических занятий в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение учебных дисциплин для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ. МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Прессовщик изделий из пластмасс».

Учебная практика проводится в учебном кабинете образовательного учреждения. Руководителем учебной практики от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по учебной практике является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

## **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Реализация ППСЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс	-Вести подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс	Контроль в форме зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс	-Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения плановых и организационных мероприятий при производстве	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы учебной практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-Нахождение способа поиска и эффективного использования информации для выполнения профессиональных задач через различные источники, включая электронные.	Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики.  Дневник учебной практики.  Отчет по учебной практике.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Оперативность проведения корректирующих действий при выполнении плановых заданий	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество.  Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.  Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- - Взаимодействие с работниками подразделения при прохождении производственной практики.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Работа в различных программах, направленных на разработки технологий контрольных операций при	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Проведение мероприятия способствующих сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности,	- Применение средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности, при работе с прессами	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, расширение кругозора.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- Применение профессиональной документации для контроля технологического процесса	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- Проявлять творческий подход с самостоятельным изучением материалов для совершенствования производственного процесса	

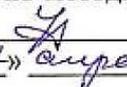


ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

 Н.А. Лаврова  
«07» сентября 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.06.01 Производственная практика

По профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Специальность 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Квалификация выпускника – техник-технолог

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2021

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол №7 от 07.4.2021г.

Рабочая программа ПП.06.01 Производственная практика разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина».

Автор –разработчик:

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы ПП.06.01 Производственная практика	04
2.	Результаты освоения ПП.06.01 Производственная практика	06
3.	Структура и содержание ПП.06.01 Производственная практика	08
4.	Условия реализации ПП.06.01 Производственная практика	14
5.	Контроль и оценка результатов освоения ПП.06.01 Производственная практика	16

## **1. Паспорт рабочей программы ПП.06.01 Производственная практика**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа ПП.06.01 Производственная практика ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основного вида деятельности (ОВД): освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс

ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс

### **1.2 Место производственной практики в структуре профессионального модуля**

ПП.06.01 Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля и прохождения производственной практики.

### **1.3. Цели и задачи ПП.06.01 Производственная практика**

ПП.06.01 Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

#### **иметь практический опыт:**

- чистки и смазки пресс-форм;
- контроля используемых для изготовления изделий из пластмасс исходных материалов;
- опробования обслуживаемого оборудования на холостом ходу

#### **уметь:**

- приготавливать пресс-формы к прессованию типовых изделий из пластмасс;
- проверять исходные материалы на соответствие предъявляемым требованиям;
- осуществлять пуск технологического оборудования для проверки работоспособности;
- контролировать основные рабочие параметры технологического оборудования на холостом ходу;

#### **знать:**

- основные этапы технологического процесса прессования в пресс-формах;
- порядок подготовки пресс-форм для прессования изделий из пластмасс;
- устройство и принцип работы прессов;
- особенности различных видов пластмасс;
- требования, предъявляемые к используемым исходным материалам для

изготовления изделий из пластмасс;  
- требования охраны труда.

#### 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы ПП.06.01 Производственная практика

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПП.06.01 Производственная практика	72	Производственная практика
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Прессовщик изделий из пластмасс»	72	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

ПП.06.01 Производственная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.06.01 Производственная практика проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. Результаты освоения ПП.06.01 Производственная практика

Результатом освоения ПП.06.01 Производственная практика ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является овладение обучающимися основным видом деятельности (ОВД) освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс.

ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 2. Структура и содержание ПП.06.01 Производственная практика

### 2.1 Тематический план ПП.06.01 Производственная практика

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов производственной практики	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ПК.6.1 (Д) , ПК.6.2 (Д)	ПП.06.01 Производственная практика	<b>72</b>			
В том числе:		х	72	х	х
ПК.6.1 (Д) , ПК.6.2 (Д)	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Прессовщик изделий из пластмасс»	<b>72</b>	Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.; прохождение вводного и первичного инструктажей	Тема 1.1 Ознакомление с организации	6
			Правила и нормы безопасности труда. Требование безопасности к производственному процессу. Причины травматизма и виды травм. Причины возникновения пожаров, меры предупреждения пожаров. Первичные средства пожаротушения.	Тема 1.2 Правила и нормы безопасности труда	6
			Основные правила и нормы по электробезопасности. Воздействия эклектического тока на организм человека. Оказание первой медицинской помощи	Тема 1.3 Основные правила и нормы по электробезопасности.	6
			Подготовка приспособлений для прессования.	Тема 1.4 Подготовка приспособлений для прессования.	6
			Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала.	Тема 1.5 Настройка пресса	6
			Ведение технологического процесса прессования используемого сырья на прессах различных конструкций.	Тема 1.6 Процесс прессования	6

			Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку.;	Тема 1.7 Съем Отпрессованных изделий	6
			При прессовании контактной массы - предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию.	Тема 1.8 Предварительная подготовка сырья	6
			Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание вспомогательного оборудования.	Тема 1.9 Обслуживание оборудования	6
			Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов.	Тема 1.10 Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов.	6
			Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально.	Тема 1.11 Отбор проб.	6
			Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.	Тема 1.12 Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.	6
		<b>72</b>	х	х	х
		<b>Всего</b>			

## 2.2 Содержание ПП.06.01 Производственная практика

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Прессовщик изделий из пластмасс»</b>		*	*
Тема 1.1 Ознакомление с организацией	<b>Содержание учебного материала:</b> Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.; прохождение вводного и первичного инструктажей	6	2
Тема 1.2 Правила и нормы безопасности труда	<b>Содержание учебного материала:</b> Правила и нормы безопасности труда. Требование безопасности к производственному процессу. Причины травматизма и виды травм. Причины возникновения пожаров, меры предупреждения пожаров. Первичные средства пожаротушения.	6	2
Тема 1.3 Основные правила и нормы по электробезопасности	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные правила и нормы по электробезопасности. Воздействия эклектического тока на организм человека. Оказание первой медицинской помощи	6	2
Тема 1.4 Подготовка приспособлений для прессования	<b>Содержание учебного материала:</b> Подготовка приспособлений для прессования.	6	2
Тема 1.5 Настройка прессы	<b>Содержание учебного материала:</b> Прием материалов в шахту прессы или закладка его в гнезда, настройка прессы.	6	2
Тема 1.6 Процесс прессования	<b>Содержание учебного материала:</b> Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, на прессах различных конструкций.	6	2
Тема 1.7 Съём Отпрессованных изделий	<b>Содержание учебного материала:</b> Съём отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку.	6	2
Тема 1.8 Предварительная подготовка сырья	<b>Содержание учебного материала:</b> При прессовании контактной массы. Предварительная подготовка сырья и	6	2

	материалов к прессованию: фильтрация, сушка		
Тема 1.9 Обслуживание оборудования	<b>Содержание учебного материала:</b> Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток.	6	2
Тема 1.10 Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов.	<b>Содержание учебного материала:</b> Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов.	6	2
Тема 1.11 Отбор проб	<b>Содержание учебного материала:</b> Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.	6	2
Тема 1.12 Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.	<b>Содержание учебного материала:</b> Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.	6	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. Условия реализации ПП.06.01 Производственная практика**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация ПП.06.01 Производственная практика ПМ 06 Выполнение работ по профессиям рабочих должностям служащих осуществляется на базе организации/предприятия, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование предприятий и рабочих мест должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по основному виду деятельности освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1) Шерышев, М. А. Основы технологии переработки полимерных материалов: конструирование изделий из пластмасс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Шерышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10571-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2) Тихонов, Н. Н. Оборудование и инструменты заводов пластмасс: периферийное оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Тихонов, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10574-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

### **4.3 Общие требования к организации производственной практики**

ПП.06.01 Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочих должностям служащих и реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Допуском к ПП.06.01 Производственная практика является освоение МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Прессовщик изделий из пластмасс» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочих должностям служащих и успешное прохождение производственной практики.

Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

ПП.06.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты предприятий, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным

#### 5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.06.01 Производственная практика

Целью оценки по ПП.06.01 Производственная практика является выявление уровня сформированности:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс	- производить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс	- экспертная оценка дневника производственной практики; - экспертная оценка отчета по производственной практике; - оценка и анализ защиты отчета по производственной практике; - оценка руководителя практики от Учреждения и организации - дифференцированный зачет
ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс	- проводить технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс	- экспертная оценка дневника производственной практики; - экспертная оценка отчета по производственной практике; - оценка и анализ защиты отчета по производственной практике; - оценка руководителя практики от Учреждения и организации - дифференцированный зачет

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения	- Обоснованность выбора и	- наблюдение и экспертная

задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	применения методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения плановых и организационных мероприятий при производстве	оценка в процессе практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практике
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-Нахождение способа поиска и эффективного использования информации для выполнения профессиональных задач через различные источники, включая электронные.	- наблюдение и экспертная оценка в процессе практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практике
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Оперативность проведения корректирующих действий при выполнении плановых заданий	- наблюдение и экспертная оценка в процессе практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практике; - наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики; - собеседование
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Взаимодействие с одноклассниками, педагогическими работниками при прохождении производственной практики.	- успешная работа в команде при выполнении производственных заданий; - соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество; - собеседование; - наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Работа в различных программах, направленных на разработки технологий контрольных операций при	- наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практике; - соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения.	- успешная работа в команде при выполнении производственных заданий; - соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество; - соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.; - наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	- Проведение мероприятия способствующих сохранению окружающей среды,	- наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы

действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производственной практики; - соблюдение норм бережливого отношения к окружающей среде
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности,	- Применение средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности, при работе с прессами	- наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики; - успешная работа в команде при выполнении производственных заданий
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, расширение кругозора.	- наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практик
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Применение профессиональной документации для контроля технологического процесса	- наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практике; - наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы производственной практики; - собеседование
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- Проявлять творческий подход с самостоятельным изучением материалов для совершенствования производственного процесса	- наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики; - дневник производственной практики; - отчет по производственной практик

Программа ПП.06.01 Производственная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.



РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол № 9 от 01.04.2021 г.

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол № 7 от 07.04.2021 г.

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Липатова Е.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы ПДП Производственная практика (преддипломная)	04
2.	Результаты освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)	06
3.	Структура и содержание ПДП Производственная практика (преддипломная)	08
4.	Условия реализации ПДП Производственная практика (преддипломная)	14
5.	Контроль и оценка результатов освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)	16

# 1 Паспорт рабочей программы

## ПДП Производственная практика (преддипломная)

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов в части освоения основных видов деятельности (ОВД): проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов; подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов; обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки; ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; планирование и организация производственной деятельности; освоение рабочей профессии «Прессовщик изделий из пластмасс» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах системы автоматизированного проектирования.

ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах системы автоматизированного проектирования, в том числе для производства оснастки на станках с числовым программным управлением.

ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса.

ПК 2.1. Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с числовым программным управлением.

ПК 2.2. Изготавливать экспериментальные образцы и изделия 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.

ПК 2.4. Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям.

ПК 3.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов.

ПК 3.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.

ПК 4.1. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.

ПК 4.2. Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами.

ПК 5.1. Планировать и организовывать работу подразделения.

ПК 5.2. Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.

ПК 5.3. Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.

ПК(Д) 6.1. Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс.

ПК(Д) 6.2. Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс.

## **1.2 Место ПДП Производственная практика (преддипломная) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится после освоения обучающимися учебных дисциплин и профессиональных модулей, предусмотренных учебным планом специальности, и является завершающим этапом обучения.

### **1.3. Цели и задачи ПДП Производственная практика (преддипломная)**

ПДП Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм по избранной специальности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами ПДП Производственная практика (преддипломная) являются:

- овладение профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке ВКР;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы ПДП Производственная практика (преддипломная)**

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися преддипломной практики в объеме 4 недели, 144 часа.

## 2 Результаты освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)

Результатом освоения ПДП Производственная практика (преддипломная) является углубление первоначального практического опыта обучающихся по основным видам деятельности, развитие общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
<b>Профессиональные компетенции (из ФГОС)</b>	
ПК 1.1.	Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах системы автоматизированного проектирования.
ПК 1.2.	Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах системы автоматизированного проектирования, в том числе для производства оснастки на станках с числовым программным управлением.
ПК 1.3.	Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса.
ПК 2.2.	Изготавливать экспериментальные образцы и изделия 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.
ПК 2.4.	Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям.
ПК 3.1.	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов.
ПК 3.2.	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
ПК 4.1.	Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.
ПК 4.2.	Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами.
ПК 5.1.	Планировать и организовывать работу подразделения.
ПК 5.2.	Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.
ПК 5.3.	Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.
ПК(Д) 6.1.	Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс.

ПК(Д) 6.2.	Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс.
<b>Общие компетенции (из ФГОС)</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3 Структура и содержание ПДП Производственная практика (преддипломная)

#### 3.1 Тематический план ПДП Производственная практика (преддипломная)

№п/п	Этапы практики	Виды производственной работы на практике	Объем выделяемого времени (часы)	Формы текущего контроля
1.	Организационный	Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	8	Проверка записей в дневнике по практике
2.	Производственный	Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа	128	Проверка записей в дневнике по практике, проверка материалов ВКР
3.	Отчетный	Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	8	Дифференцированный зачет
4.	Всего		144	

### 3.2 Содержание ПДП Производственная практика (преддипломная)

Наименование разделов, тем	Виды работ, отчетная документация	Кол-во часов
1 Организационный этап	<b>Виды работ</b>	8
	<p>Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности</p> <p>Отчетная документация (приложения к отчету)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационная структура предприятия</li> <li>- инструкции по ТБ и ПБ</li> <li>- Инструкции по охране труда при проведении ремонтных работ.</li> <li>- Инструкции по технике безопасности при проведении ремонтных работ.</li> </ul>	
2 Производственный этап		
Раздел 2.1 Выполнение обязанностей специалиста	<b>Виды работ</b>	128
	<p>Работать со специализированным программным обеспечением;</p> <p>Подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий из полимерных композитов, изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ;</p> <p>Проектировать технологические параметры технологического процесса</p> <p>Разрабатывать технологический процесс изготовления изделий</p> <p>Составлять технические задания на проектирование оснастки;</p> <p>Проектировать технологическую оснастку для производства изделий;</p> <p>Разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ;</p> <p>Осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ.</p> <p>Проектировать изделия в соответствии с техническим заданием;</p> <p>Оформлять предложения по корректировке проектной документации;</p> <p>Составлять технические задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов;</p> <p>Проводить работы по совершенствованию, модернизации и унификации конструируемых изделий.</p> <p>Применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность.</p> <p>Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.</p> <p>Активное участие в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, создании благоприятных условий труда, рациональном использовании рабочего</p>	

	<p>времени.  Создание благоприятного микроклимата в трудовом коллективе.  Подготовить к работе технологическое оборудование, инструменты и технологические оснастки для производства изделий из полимерных композитов.  Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.  Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов.  Обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в соответствии с требованиями нормативной и технической документации  Производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов;  Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; Анализировать причины нарушений технологического процесса, возникновения брака продукции  Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;  Рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов.  Разрабатывать схемы технологических процессов изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;  Владеть методами проектирования технологических процессов с применением САПР;  Эксплуатировать и обеспечивать бесперебойную работу технологического оборудования;  Снимать показания приборов;  Осуществлять проверку оборудования на наличие дефектов и неисправностей;  Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из полимерных композитов.  Контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;  Производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов</p>	
	<p>Отчетная документация (приложения к отчету)  - <i>различная документация, отчетная документация за день, месяц</i></p>	
<p>Раздел 2.2 Выполнение работ, связанных с подготовкой к ВКР</p>	<p><b>Виды работ</b>  Организация деятельности организации;  Обработка документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР;  Организация проектирования технологических параметров и элементов</p>	<p>4</p>

	<p>технологических процессов;          Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов;          Анализировать, корректировать, планировать деятельность организации;          Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделий из полимерных композитов;          Производить расчет и учет хранения и расхода необходимых материалов и ресурсов</p>	
	Сбор материалов для разделов ВКР	
	Отчетная документация (приложения к отчету) - <i>систематизированный материал по практической части ВКР</i>	
<b>3 Отчетный</b>		
Раздел 3 .1 Обобщение материалов, собранных в период практики		
Раздел 3.1 Обобщение материалов, собранных в период практики	<b>Виды работ</b>	2
	Работа в программах, используемых на базе практики.	
	Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики.	
	Отчетная документация (приложения к отчету) - <i>оформленный отчет по заданному алгоритму</i>	
Раздел 3.2 Подготовка отчета по практике	<b>Виды работ</b>	2
	Составление и оформление документов по указанию руководителя практики	
	Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист)	
	Отчетная документация (приложения к отчету) <i>собранный отчет по практике</i>	

## **4 Условия реализации ПДП Производственная практика (преддипломная)**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы ПДП Производственная практика (преддипломная) осуществляется на базе организаций/предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование предприятий и рабочих мест должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по ОВД проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов; подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов; обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и технологической оснастки; ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения; планирование и организация производственной деятельности; освоение рабочей профессии «Прессовщик изделий из пластмасс», предусмотренным программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **4.1. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1) Шерышев, М. А. Основы технологии переработки полимерных материалов: конструирование изделий из пластмасс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Шерышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10571-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2) Тихонов, Н. Н. Оборудование и инструменты заводов пластмасс: периферийное оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Тихонов, М. А. Шерышев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10574-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

### **4.3 Общие требования к организации ПДП Производственная практика (преддипломная)**

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится в форме практической подготовки.

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Организацию и руководство ПДП Производственная практика (преддипломная) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации. Обучающимся выдается задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов на преддипломную практику.

В период прохождения ПДП Производственная практика (преддипломная)

обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы ПДП Производственная практика (преддипломная).

ПДП Производственная практика (преддипломная) завершается дифференцированным зачетом.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководителями практики от образовательного учреждения назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, обеспечивающих овладение обучающимися профессиональными навыками. Руководителями ПДП Производственная практика (преддипломная) от организации (предприятия, учреждения), как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

##### **1 Контроль и оценка результатов освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)**

Целью оценки по ПДП Производственная практика (преддипломная) является выявление:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

В результате освоения ПДП Производственная практика (преддипломная) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от образовательного учреждения в процессе выполнения обучающимися работ в организациях (предприятиях, учреждениях), а также защиты обучающимся отчета по ПДП Производственная практика (преддипломная).

Отчет обучающегося по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый обучающийся должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта/дипломной работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме ВКР. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстрационный материалы.

При оформлении отчета по ПДП Производственная практика (преддипломная) его материалы располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист с печатью организации;
- задание на практику;

- дневник практики с печатью организации;
- аттестационный лист о прохождении практики с печатью организации;
- характеристика с печатью организации;
- содержание;
- введение;
- основная часть разделена на две составляющие – описание предприятия из открытых источников и отчёт о выполнении индивидуального задания;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет и характеристика должны быть заверены печатью организации (предприятия, учреждения).

По результатам ПДП Производственная практика (преддипломная) руководителями практики от образовательного учреждения и от организации (учреждения, предприятия) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Промежуточная аттестация по ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение читать графически представленные чертежи, эскизы</li> <li>- использование чертежей для разработки технологических процессов изготовления деталей;</li> <li>- оценка практических работ (занятий) по подготовки конструкторской и технологическую документации для производства или обработки изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения практических работ</li> <li>- умение проектировать технологическую оснастку для производства или обработки изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и</li> </ul>

		<p>содержания отчета;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса</p>	<p>- оценка практических работ;</p> <p>- пошаговое формирование маршрута изготовления детали и проектирование технологических операций изделий из полимерных композитов различного функционального назначения,</p>	<p>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающегося;</p> <p>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.2.1 Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с ЧПУ.</p>	<p>Изготовление технологической оснастки для производства изделий различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием, в том числе на станках с ЧПУ.</p>	<p>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающегося;</p> <p>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.2.2 Изготавливать экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов.</p>	<p>Изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов в соответствии с техническим заданием</p>	<p>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающегося;</p> <p>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.2.3 Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля.</p>	<p>Проведение испытаний и выполнение контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля.</p>	<p>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающегося;</p> <p>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.2.4 Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям.</p>	<p>Проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям</p>	<p>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</p> <p>- оценка результатов деятельности обучающегося;</p> <p>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>

<p>ПК 3.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты и технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатация и обеспечение бесперебойной работы оборудования и технологических линий;</li> <li>- выявление отклонений от нормы в работе оборудования;</li> <li>- осуществление проверки оборудования на наличие дефектов и неисправностей;</li> <li>- умение регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе производства изделия;</li> <li>- оценка практических работ (занятий) по подготовке к работе технологического оборудования, инструмента и оснастки для производства изделий из полимерных композитов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
<p>ПК 3.2 Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выбирать формующую оснастку с учетом свойств конкретного полимерного композита и метода его переработки в конкретное изделие;</li> <li>- умение подбирать перерабатывающее оборудование для производства конкретного изделия высокого качества с минимальными затратами сырья и времени.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
<p>ПК 4.1 Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение выбирать метод получения заготовки, рассчитывать величину припуска и размеры заготовки. Знание классификации баз и способы базирования заготовок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
<p>ПК 4.2 Получать готовые изделия (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций.</li> <li>- Выбор технологического оборудования, инструмента, оснастки, расчет режимов резания и нормы времени, оформление технологической документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
<p>ПК.5.1 Планировать и организовывать работу подразделения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание производственной структуры предприятия;</li> <li>- умение работать с учебной и справочной документацией, анализа хозяйственной деятельности;</li> <li>- знание основных функций управления;</li> <li>- оценка труда руководителя;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор средств мотивации трудовой деятельности и контроля за выполнением плановых заданий;</li> <li>- оценка использования производственных ресурсов;</li> <li>- знание симптомов неуправляемости систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК.5.2 Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность;</li> <li>- выполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК 5.3. Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет основных показателей работы производственного подразделения;</li> <li>- Анализ использования рабочего времени;</li> <li>- Знание целей и задач хозяйственной деятельности;</li> <li>- Расчет показателей, характеризующих работу производственного подразделения;</li> <li>- Знание приемов и методов анализа и оценки экономической эффективности работы подразделения и организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК 6.1 (Д) Проводить подготовительные операции прессования типовых изделий из пластмасс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение готовить пресс-формы к прессованию типовых изделий из пластмасс;</li> <li>- умение проверять исходные материалы на соответствие предъявляемым требованиям;</li> <li>- знание основных этапов технологического процесса прессования в пресс-формах и порядок их подготовки для прессования изделий из пластмасс;</li> <li>- знание устройства и принцип работы прессов, а также особенностей различных видов пластмасс;</li> <li>- знание требований охраны труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК 6.2 (Д) Выполнять технологические операции прессования типовых изделий из пластмасс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять пуск технологического оборудования для проверки работоспособности;</li> <li>- умение контролировать основные рабочие параметры технологического оборудования на холостом ходу;</li> <li>- знание устройства и принцип работы прессов, а также особенностей различных видов пластмасс;</li> <li>- знание требований, предъявляемых к используемым исходным материалам для изготовления изделий из пластмасс;</li> <li>- знание требований охраны труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики (преддипломной);</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающегося;</li> <li>- отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка заполнения дневника и содержания отчета;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>

**Формы и методы контроля и оценки результатов** должны позволять проверять у обучающихся сформированность не только профессиональных компетенций, но и общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- правильная организация своей деятельности для выполнения профессиональных задач. - грамотное изложение методики проектирования технологического процесса изготовления изделий из полимерных композитов	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- проявление навыков поиска необходимой информации в различных профессионально ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.).	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- проявление навыков сотрудничества, командной работы во время прохождения производственной практики	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- систематическое изучение дополнительной и специальной литературы по специальности, - ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- сознательное планирование повышения квалификации на дополнительных образовательных курсах, в кружках технического творчества, учебной и производственной практике;	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- грамотное изложение методики проектирования технологического процесса изготовления изделий из полимерных композитов	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	- правильная организация своей деятельности для выполнения профессиональных задач.	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- использование информационно-коммуникационные технологии; - селективный выбор необходимой информации, ее аккумулирования;	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- систематическое изучение дополнительной и специальной литературы по специальности, ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- систематическое изучение вопросов профессионального и личностного развития, - возможность заниматься самообразованием, сознательное планирование повышения квалификации на дополнительных образовательных курсах, в кружках технического творчества, учебной и производственной практике	- экспертное наблюдение за освоением общих компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной).

Программа ПДП Производственная практика (преддипломная) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.