

Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области «Балаковский политехнический техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Для Директор ГАПОУ СО «БПТ»

Э.А. Никулина

« 27 » 20 18 г.

Рабочая программа учебной практики

УП 05.01 Выполнение работ по профессии лаборант по физико -  
механическим испытаниям

**ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант по физико-  
механическим испытаниям**

для специальности

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и  
эластомеров

г.Балаково

## 1. Пояснительная записка

Практика является обязательным разделом ОПОП/ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП/ППССЗ СПО предусматривается производственная и учебная практики.

Учебная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

ПК 5.1 Изготавливать опытные образцы в лабораторных условиях;

ПК 5.2 Определять соответствие параметров испытуемых образцов ГОСТ и ТУ; лабораторные испытания образцов материалов, полуфабрикатов, сырья

ПК 5.3 Осуществлять пуск и остановку лабораторного оборудования;

ПК 5.4 Выполнять расчеты и графические работы, связанные с проводимыми испытаниями.

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

### **иметь практический опыт:**

- Изготовления опытных образцов в лабораторных условиях
- Определения соответствия параметров испытуемых образцов ГОСТ и ТУ;
- Осуществлять пуск и остановку лабораторного оборудования;
- Выполнять расчеты и графические работы, связанные с проводимыми испытаниями.

## 2. Принципы организации практики по профессиональному модулю

1. Принцип демократизации - практика реализуется через привлечение к практике внимания специалистов, родителей учащихся; через утверждение в процессе практики отношений равноправия, сотрудничества, взаимопомощи, ответственности; через обеспечение вариативности содержания практики, форм и методик ее организации.

2. Принцип гуманизации - понимается как поворот всех видов практики к личности студента, уважение его человеческого достоинства, преодоление отчуждения студенческого коллектива и преподавательского состава от практики как составной части образовательного процесса в техникуме; как отход от ориентации на усредненного студента, создание условий для раскрытия творческих возможностей студентов.

3. Принципы фундаментализации знаний - реализация этого принципа возможна при установлении реальной связи практики с изучением теоретических курсов, актуализации теоретических знаний в период практики. Принцип фундаментализации проявляется также в том, что практика должна не только вооружать студентов знаниями, но и формировать потребность в их непрерывном самостоятельном усвоении, развивать умения и навыки самообразования.

4. Принцип практической направленности - состоит в усилении внимания к овладению профессиональными практическими знаниями, в расширении объема прикладных умений и навыков проведения расчетных операций. Такое соединение практической подготовки с изучением теоретических курсов может быть наиболее продуктивным при условии непрерывности практики.

5. Принцип интеграции - в его основе лежит возможность осуществлять синтез знаний, воссоздающих закономерные связи между разными науками. Он предполагает учет специфики специальности, связь с предметными методиками.

6. Принцип индивидуализации - предполагает учет всей системы индивидуальных и коллективных форм работы в период практики, организацию индивидуальной работы со студентами, введение ступенчатого характера практики с разным объемом содержания.

### 3. Задачи практики:

**Цель практики:** становление общепрофессиональной компетентности студентов в процессе решения профессиональных задач связанных с профессией Лаборант по физико-механическим испытаниям.

#### **Задачи практики**

Становление у студентов профессионального опыта:

- технического обслуживания оборудования для испытания образцов;
- проведения работ по испытаниям опытных образцов продукции, сырья, полуфабрикатов.

#### **Студенты в ходе практики:**

Знакомятся с методикой работы технологического оборудования для испытаний и методикой проведения испытаний.

Приобретают умения проводить физико-механические испытания сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции с выполнением работ по обработке и обобщению результатов проведенных испытаний.

Приобретают умения выполнять расчеты по определению показателей качества материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Приобретают умения определять соответствие испытываемых образцов государственным стандартам и техническим условиям.

Приобретают умения подготавливать опытные образцы в лабораторных условиях.

#### **Иметь практический опыт:**

- Изготовления опытных образцов в лабораторных условиях
- Определения соответствия параметров испытываемых образцов ГОСТ и ТУ;
- Осуществлять пуск и остановку лабораторного оборудования;
- Выполнять расчеты и графические работы, связанные с проводимыми испытаниями.

### 4. Содержание практики

Практика по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант по физико-механическим испытаниям состоит из учебной практики в 90 часа. Проводится практика в течение 4-го семестра 2 курса.

В период учебной практики студенты занимаются в испытательных лабораториях техникума под руководством руководителя практики.

#### **Учебная практика**

##### **Виды работ**

Самостоятельное изучение обучающимися теоретических аспектов организации физико-механических испытаний образцов.

Самостоятельное проведение работ по выполнению практических заданий.

Участие обучающихся в проведение испытаний, расчете и обобщении результатов испытаний.

Контроль работы студентов, оказание методической помощи осуществляют:

- заместитель директора по учебно-производственной работе ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;
- руководитель практики ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум».

#### **Работа ведется по основным этапам и направлениям:**

1. Выполнение запланированных заданий, направленных на приобретение навыков работы.
2. Самоанализ, анализ и оценка проведенных видов практической работы.
3. Обобщение и систематизация отчетной документации (форма: отчет).

### Учебная практика

Дата	Содержание заданий по практике	Форма отчетности	Кол-во часов
1 день	<b>Соблюдение техники безопасности</b> (согласно ПТБ, ГОСТ 12.3.002-75.ССБТ, ГОСТ 12.2.003-91.ССБТ) <b>противопожарной безопасности</b> (согласно ППБ 01-03, ППБ 01-93) <b>и электробезопасность</b> (ПТЭ)	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией.	6
2 день	1. <b>Наладка лабораторного оборудования</b> (НВ-5121, РМУ 005, П-10, ЭМ-636, КМ-30, КМ-05, ТК-2М, ТШ-2М)	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
3 день	1. <b>Проверка лабораторного оборудования</b> (согласно ГОСТ 12.2.017-93, с применением средств защиты согласно ГОСТ 12.4.011-89.ССБТ)	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
4 день	<b>Подготовка опытных образцов</b> (ГОСТ 12.4.011-89.ССБТ)	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
5 день	<b>Проведение испытаний сырья материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на технологическом оборудовании.</b> - испытаний образцов из металлов и сплавов на ударный изгиб при нормальной температуре на станке копер КМ-30 и КМ-05, - механическая обработка опытных образцов на станке ЭМ-636, - измерение твердости металлов и сплавов по методу Роквелла в соответствии с ГОСТ 22975 на станках твердомер ТК-2М, ТШ-2М; - испытание образцов из искусственных и синтетических материалов на сжатие при работе на прессе П-10; - для установления разрушающих нагрузок опытных образцов выполняют работы на машине РМУ 005, со специальными приспособлениями, обеспечивающими испытание образца на сжатие;	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6

	- резка образцов на пресс-ножницах комбинированных НВ-5121.		
6 день	<b>Подведение итогов выполненных испытаний:</b> - определение температурного диапазона измерений; - твердости (JRHД); - условной прочности при растяжении; - относительной остаточной деформации; - сопротивление раздиру; - удельной разрывной нагрузки	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
7 день	<b>Определение объемной массы материалов</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
8 день	<b>Удлинение при разрыве и другие виды измерений и испытаний</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
9 день	<b>Контроль температуры нагрева термopарам</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
10 день	<b>Регулирование равномерности нагрева образца по длине</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
11 день	<b>Определение соответствия испытываемых образцов государственным стандартам и техническим условиям</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
12 день	<b>Выполнение расчетов по определению показателей качества материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</b> Подсчет величины нагрузок по размерам образцов	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6

13 день	Выполнением работ по обработке и обобщению результатов проведенных испытаний: <b>графическое изображение результатов испытаний (в соответствии с РМГ 61-2003)</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
14 день	Выполнением работ по обработке и обобщению результатов проведенных испытаний: <b>запись проводимых испытаний (в соответствии с ЕСКД, ЕСТД)</b>	Оформление дневника. Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Выполнение практического задания по теме	6
15 день	Выполнение работ по обработке и обобщению результатов проведенных испытаний: <b>обобщение результатов испытаний. Дифференцированный зачет</b>	Конспект выполнения задания, составленный в соответствии с методикой и технологией. Оформление дневника, отчетной документации для отчета. Выдача характеристик студентам с отметками. Заполнение аттестационного листа.	6

### 5. Защита учебной практики

К защите допускаются студенты-практиканты, полностью выполнившие программу практики модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям. Дифференцированный зачет проводится в форме сдачи и защиты отчета по практике.

### 6. Литература

#### Основные источники:

1. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки). – Ростов н/Д.: Феникс, 2009.
2. Никифоров В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов. – СПб.: Политехника, 2010.
3. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов. – М.: Академия, 2008.
4. Волчков А.Н., Головин В.А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. – М.: Академия, 2007.

#### Дополнительные источники:

1. Шевердяев О.Н., Ильина И.А., Федосеевский В.В. Технологические процессы производства изделий из пластических масс. – М: МГОУ, 2008
2. Пластические массы// научно-технический журнал. - ЗАО НП «Пластические массы», №5, 2000
3. Каучук и Резина. №3, 2003. – НИИЭМИ
4. Химическая промышленность. №1, 2005. – Тезо.

#### Интернет-ресурсы:

1. <http://pokrov3.narod.ru/master.htm>
2. <http://edunion48.ru/labor-safety/125-fire-prevention-rules.html>
3. <http://doc-load.ru/SNiP/Data1/1/1776/index.htm#i131244>