



Утверждаю:

И.о. директора техникума

С.П. Мицура

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

### **Промышленная механика**

**Направленность программы:** техническая

**Категория слушателей:** Программа для обучающихся 1-4 курсов ГАПОУ  
СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

**Объем:** 144 часа

**Срок:** 9 месяцев

**Форма обучения:** (очная)

**Организация обучения:** одновременно (непрерывно)

Город Камышлов, 2023 г

Реализация программы дополнительного образования «Промышленная механика» направлена на повышение компетенций обучающихся, в части освоения основного вида профессиональной деятельности – организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

Разработчик(и): Квашнин А.А., 1КК педагог ДОП

*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность*

Организация: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса, 167.

тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

## **Оглавление**

1. Общая характеристика программы	4
1.1 Цель реализации программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения программы	5
1.3 Требования к слушателям	6
1.4 Форма документа – по результатам освоения программы	6
2. Учебный план	7
3. Календарный учебный график	8
4. Программа учебного модуля	11
5. Организационно-педагогические условия	13
5.1 Материально-техническое обеспечение	13
5.2 Кадровое обеспечение	14
5.3 Организация образовательного процесса	14
5.4 Информационное обеспечение обучения	14
6. Контроль и оценка результатов освоения программы	15

## **1. Общая характеристика программы**

### **1.1. Цель реализации программы**

Целью реализации программы может быть:

- совершенствование и (или) получение новой компетенции, вида профессиональной деятельности необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации;

- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований совершенствование и (или) получение новой компетенции, вида профессиональной деятельности необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Основной целью профессиональных проб является формирование у обучающихся готовности к профессиональному самоопределению посредством практико-ориентированного погружения в профессию.

Задачи профессиональных проб: знакомство обучающихся с профессиями, содержанием, характером и условиями труда в различных отраслях; получение опыта практической работы в конкретной профессиональной деятельности; подготовка к выбору дальнейшего профиля обучения; содействие профессиональному самоопределению обучающихся.

Основной результат, которого должны достигнуть обучающиеся после посещения профессиональной пробы – формирование осознанного отношения к представленной профессии.

Весь учебный материал программы распределён в соответствии с возрастным принципом комплектования групп обучающихся, и рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, практических умений и навыков.

Цель реализации программы – получение практических навыков и овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

Задачи:

- рассмотреть основные теоретические сведения, необходимые для овладения учащимися необходимыми знаниями в области промышленной механики;
- формировать приемы и методы рационального обслуживания и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией;
- проведение анализа причин возникновения неисправностей и отказов технологического оборудования и его настроек, с разработкой мероприятий по их предупреждению.

## **1.2. Планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы студент должен уметь:

- выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя;
- соблюдать требования техники безопасности и норм охраны труда и окружающей среды, оборудования и материалов;
- читать кинематические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности.

В результате освоения программы студент должен знать:

- применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.

- стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах;

- назначение, область применения, устройство, принцип работы оборудования, технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;

- нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации.

### **1.3. Требования к слушателям (категории слушателей)**

К освоению программы допускаются лица из числа обучающихся техникума, зачисленных на основные профессиональные образовательные программы.

### **1.4. Форма документа - по результатам освоения программы выдается**

Не предусмотрено.

## 2.Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)			
	Всего	Само стоят ельн ая рабо та	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
			Теоретичес кое обучение	Практические и лабораторные работы
1	2	3	4	5
М.1 Промышленное оборудование для производства	73	X	5	68
М.2 Технологическое оборудование	71	X	3	68
<b>Итого часов по программе</b>	<b>144</b>	<b>X</b>	<b>8</b>	<b>136</b>

### 3. Календарный учебный график

Условные обозначения:

	Аудиторные занятия
	Практические занятия
	Итоговое занятие

Компоненты программы	Всего часов	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь	
		А	ПР	А	ПР	А	ПР	А	ПР
М.1 Промышленное оборудование для производства	73	5	7	X	16	X	16	X	12
М.2 Технологическое оборудование	71	X	X	X	X	X	X	X	X
Итого в месяц, час		12		16		16		12	

Условные обозначения:

	Аудиторные занятия
	Практические занятия
	Итоговое занятие

Компоненты программы	Всего часов	Январь		Февраль		Март		Апрель	
		А	ПР	А	ПР	А	ПР	А	ПР
М.1 Промышленное оборудование для производства	73	X	12	X	X	X	X	X	X
М.2 Технологическое оборудование	71	X	X	3	13	X	16	X	16
Итого в месяц, час		<b>12</b>		<b>16</b>		<b>16</b>		<b>16</b>	

Условные обозначения:

	Аудиторные занятия
	Практические занятия
	Итоговое занятие

Компоненты программы	Всего часов	Май		Июнь	
		А	ПР		
М.1 Промышленное оборудование для производства	73	X	X	X	X
М.2 Технологическое оборудование	71	X	16	X	12
Итого в месяц, час		<b>16</b>		<b>12</b>	

#### 4. Программа учебного модуля

Наименование модулей и тем программы	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Модуль «Промышленное оборудование для производства»</b>		<b>73</b>
	<p><b>Содержание</b> Введение. Техника безопасности. Инструменты.</p>	5
	<p><b>Практические занятия</b> Осмотр парка оборудования, дефектация. Ремонт рабочего стола. Настройка стола. Настройка работы стакера. Разборка ленточного транспортера №1 до основания, смазка деталей. Дефектация сушильной части БДМ, разборка. Ремонт, смазка, сборка, настройка. Ремонт, смазка, сборка и настройка каландра. Наладка поточной линии БДМ. Настройка ленточного транспортера №1, сборка, запуск. Разборка ленточного транспортера №2 до основания, смазка деталей. Настройка ленточного транспортера №2, сборка, запуск. Ремонт окорочного барабана на роликовых опорах. Разборка сверлильного станка. Смазка, сборка, настройка, запуск. Разборка токарного станка. Смазка, сборка, настройка. Подключение электродвигателей, запуск. Частичная разборка отрезной ножничной машины, заточка ножей, установка. Смазка подшипников, регулировка муфты, запуск машины. Разборка плосковибрационной сортирующей установки до основания, смазка деталей. Сборка и запуск плосковибрационной сортирующей установки. Ремонт и сборка варочного котла. Ремонт и сборка массного ролла. Дефектация сеточной части БДМ. Разборка, ремонт, смазка. Сборка, настройка. Дефектация прессовой части БДМ, разборка. Ремонт, смазка, сборка, настройка. Дефектация сеточной части БДМ. Разборка, ремонт, смазка. Сборка, настройка. Дефектация прессовой части БДМ, разборка. Ремонт, смазка, сборка, настройка.</p>	68
<b>Модуль 2. «Технологическое оборудование»</b>		<b>71</b>

	<p><b>Содержание</b> Техника безопасности. Обзор слесарного инструмента.</p>	3
	<p><b>Практические занятия</b> Знакомство с передаточными механизмами и их осмотр. Разборка 2х ступенчатого прямозубого цилиндрического редуктора. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка редуктора с конической зубчатой передачей. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка редуктора с конической зубчатой передачей. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка редуктора с косозубыми цилиндрическим зубчатыми колесами. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка, сборка, регулировка, ремённой передачи. Разборка, сборка, регулировка, цепной передачи. Разборка, сборка, регулировка, колодочного тормоза. Разборка молотковой дробилки. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка двухдискового рафинера. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка вакуумного фильтра. модель №1. Дефектация, ремонт. Сборка, регулировка, настройка. Разборка гауч-вала. Дефектация, ремонт. Ремонт оборудования методом напыления. Ремонт оборудования методом наваривания. Ремонт оборудования методом электролиза. Сборка, регулировка, настройка.</p>	68
<b>Итого:</b>		<b>144</b>

## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебный класс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>- рабочее место преподавателя</li> </ul>
Слесарная мастерская	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тиски слесарные поворотные 120 мм;</li> <li>- набор слесарного инструмента;</li> <li>- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;</li> <li>- плита поверочная разметочная;</li> <li>- набор измерительных инструментов.</li> </ul> <p><b>лабораторные комплексы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Механические передачи";</li> <li>- «Детали машин – передачи редукторные»;</li> <li>- «Детали машин - передачи ременные»;</li> <li>- «Детали машин – соединения с натягом»;</li> <li>- «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»;</li> <li>- «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»;</li> <li>- «Детали машин - редуктор червячный»;</li> <li>- «Детали машин - редуктор конический»;</li> <li>- «Детали машин - редуктор цилиндрический»;</li> <li>- «Детали машин - редуктор планетарный»;</li> <li>- «Детали машин - передачи цепные»;</li> <li>- «Детали машин - муфты предохранительные»;</li> <li>- «Детали машин - колодочный тормозной механизм»;</li> <li>- «Детали машин - подшипники скольжения»;</li> <li>- «Детали машин - резонанс валов»;</li> <li>- «Рабочие процессы механических передач»;</li> <li>- «Исследование механических соединений»;</li> <li>- «Исследования винтовой кинематической пары»;</li> <li>- станок вертикально-сверлильный;</li> <li>- станок заточной;</li> <li>- станок вертикально-фрезерный;</li> <li>- станок токарно-винторезный;</li> <li>- пресс ручной, гидравлический или электрический;</li> <li>- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;</li> <li>- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);</li> <li>- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);</li> <li>- угловая шлифовальная машина</li> </ul>

## **5.2 Кадровое обеспечение**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по образовательной программе, наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой программы. Наличие повышения квалификации по профилю преподаваемой программы не реже 1-го раза в 3 года.

## **5.3 Организация образовательного процесса**

Весь учебный материал программы распределён в соответствии с возрастным принципом комплектования групп обучающихся, и рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, практических умений и навыков.

## **5.4. Информационное обеспечение обучения**

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

1. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018
2. Феофанов А.Н., Схиртладзе А.Г., Гришина Т. Г Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2-х ч. (3-е изд.) 1-е изд. /-М.: Издательский центр «Академия», 2019
3. Грунтович. Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2021
4. Краснов В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие / В.И. Краснов. — М.: ИНФРА-М, 2020
5. Феофанов А.Н., Схиртладзе А.Г. Гришина Т. Г Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2-х ч. (3-е изд.) 1-е изд. /-М.: Издательский центр «Академия», 2019
6. Матич Л.Ю. Технологические дорожные карты: общее руководство по внедрению и использованию инструмента: монография / Л.Ю. Матич. — М.: ИНФРА-М, 2019

7. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2021

8. Синельников А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, - М.: Издательский центр «Академия», 2018

9. Феофанов А.Н., Схиртладзе А.Г., Гришина Т. Г Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2-х ч. (3-е изд.) 1-е изд. /-М.: Издательский центр «Академия», 2019

## 6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты обучения (компетенции)	Формы оценки результатов обучения
Студенты должны уметь: - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Мониторинг освоения компетенций