

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики  
ГБПОУ «Макеевский транспортно-технологический колледж»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 Технология отрасли

по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа учебной дисциплины разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 19.01 2021 г. № 4-НП

Организация-разработчик: ГБПОУ «Макеевский транспортно-технологический колледж»

Разработчик: Энтина И.Н., преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

1. Теряева Т. М., преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель-методист ГПОУ «Макеевский промышленно-экономический колледж»
2. Вахитова Л.В., преподаватель высшей квалификационной категории, ПЦК механических дисциплин ГПОУ «Донецкий электрометаллургический техникум»

Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
цикловой комиссией механика - технологических дисциплин  
протокол № 1 от « 30 » 2022 года  
Председатель ЦК Энтина И.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт учебной программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Технология отрасли

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 01 Инженерная графика, ОП.02 Компьютерная графика, ОП. 03 Техническая механика, ОП. 04 Материаловедение, ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.06 Процессы формообразования и инструменты, ОП.07 Технологическое оборудование, ОП. 09 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 10 Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности, ОП. 11 Безопасность жизнедеятельности, ОП.12 Электротехника и электроника, профессиональными модулями ПМ.01.Осуществляющие монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС СПО по данному направлению подготовки:

**а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:**

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**б) профессиональных компетенций (ПК) соответствующих основным видам профессиональной деятельности:**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы</b>
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
<b>ВД 2</b>	<b>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования</b>
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
<b>ВД 3</b>	<b>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</b>
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **62 часов**,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **54 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – 0 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	62
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	8

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08 Технология отрасли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли</b>			
<b>Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	Ассортимент, основные виды продукции отрасли		
	Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре.		
	Классификация и основные характеристики продукции.		
	Влияние свойств исходного сырья на внешний вид и свойства продукции		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	-	
<b>Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	Стандартизация и классификация сырья		
	Классификация сырья. Требования к сырью. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №1. Организация учета поступления и хранения сырья.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	-	
<b>Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли</b>			
<b>Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>
	Подготовка сырья к производству		
	Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.		
	Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическая работа №2. Причины дефектов сырья, способы их устранения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>	-	

<b>Тема 2.2. Технологические процессы производства готовой продукции отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>	
	Основные технологии производства Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций. Современные и перспективные типовые технологические процессы. Технологические схемы процесса производства готовой продукции			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа №3. Расчет производительности основного оборудования производства готовой продукции Практическая работа №4. Расчет производительности вспомогательного оборудования производства готовой продукции Практическая работа №5. Составление типового технологического процесса			<b>6</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b>			<b>-</b>
<b>Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.</b>	
	Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства Проектирование предприятий отрасли Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: доменное производство, сталеплавильное производство, прокатное производство, коксохимическое производство Методика расчета и подбора технологического оборудования Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа №6. Подбор технологического оборудования Практическая работа №7. Расчет производительной мощности предприятия Практическая работа №8. Расчет расхода сырья и вспомогательных материалов			<b>12</b>

	Практическая работа №9. Проектирование производственных цехов доменного передела Практическая работа №10. Проектирование производственных цехов конвертерного передела Практическая работа №11. Проектирование производственных цехов прокатного передела		
	<b>Примерная тематика самостоятельных работ обучающихся</b>	-	
<b>Курсовой проект</b>		-	
Консультация		<b>2</b>	
Экзамен		<b>6</b>	
Самостоятельная работа		-	
<b>Всего:</b>		<b>62</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологического оборудования отрасли, монтажа, технической эксплуатации и ремонта».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- аудиовизуальные средства обучения;
- тренажёры для решения ситуационных задач

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные и электронные издания

###### *Основные*

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения. В 2 ч. ОИЦ "Академия, 2010
2. Иванов И.Н. «Организация производства на промышленном предприятии «Инфра-М», 2008
3. Молоканова Н.П. Типовые технологии производства: учебное пособие «Форум», 2011
4. Паничев Л.Г. Организация и технология отрасли - учебное пособие Ростов-наДону «Феникс», 2001
5. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь. Учебное пособие - М.: Академия, 2008.
6. Соколова Е.Н. и др. Материаловедение: Лабораторный практикум. - М.: Академия, 2017.
7. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) М.: Академия, 2014

###### *Дополнительные*

8. Иванов В.П. Оборудование и оснастка промышленного предприятия. Учебное пособие, М, ИНФРА-М, 2016
9. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства, Учебник М, Академия, 2009

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>Умения</b>		
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Экспертное наблюдение	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
проектировать участки механических цехов;	Экспертное наблюдение	
нормировать операции технологического процесса	Экспертное наблюдение	
<b>Знания</b>		
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	<b>75% правильных ответов</b>	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экзамен
технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	<b>75% правильных ответов</b>	