


Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Димитровградский технический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

ОГБПОУ ДТК

 А.С. Пензин

« 30 » 06 2021 г.

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***  
***ОП. 08 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ***

*по специальности*

*15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)»*

Димитровград  
2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08. «Технология отрасли» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям Приказ №1580 от 09.12.2016 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**" и ФГОС . Обновлено 25 февраля 2017

**Организация-разработчик:** областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

#### РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
«Дисциплины общепрофессионального  
цикла и профессиональные модули  
укрупненной группы профессий и  
специальностей «Машиностроение»  
Протокол заседания ЦК  
№10 от «30» июня 2021г.

#### РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом  
ОГБПОУ ДТК  
Протокол № 4  
от «30» июня 2021г.

**Разработчик:** Силуянова И.Ю. -преподаватель ОГБПОУ ДТК  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>5</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

**1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи

**с общепрофессиональными дисциплинами** ОП.01 Инженерная графика, ОП. 03 Материаловедение, ОП. 04 Техническая механика, ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 06 Электротехника и основы электроники, ОП.07 Технологическое оборудование, ОП.09 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 10 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 12 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 13 Безопасность жизнедеятельности, **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.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае необходимости при переходе на дистанционное обучение возможна перестановка последовательности изучения отдельных разделов (тем).

## 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.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В процессе изучения дисциплины формируются:

### Общие компетенции:

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.

- 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. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Профессиональные компетенции:**

- 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.
- 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.
- 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 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.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	<b>ЛР 13</b>
<i>Способный к применению логистики навыков в решении личных и профессиональных задач</i>	<b>ЛР 31</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	131
в том числе:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	2
Консультации	3
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 и 6 семестрах</b>	10

---

## 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> Обучающийся должен знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов		<b>6</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, Л 13,Л31</b>	
	1. Ассортимент, основные виды продукции отрасли Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции.			
<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. Л 13,Л31</b>	
	1. 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.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			2
	Практическое занятие №1 «Выбор материала для детали».			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Организация учета поступления и хранения сырья.			-
<b>Раздел 2. Технология производства продукции отрасли.</b> Обучающийся должен знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов. <b>Уметь:</b> проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли.		<b>23</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. Л 13,Л31</b>	
	1. Подготовка сырья к производству Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.			
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-11,</b>	

<b>Технологические процессы производства готовой продукции отрасли</b>	1. Основные технологии производства Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции.	2	<b>ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4 Л 13,Л31</b>
	2. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли.	2	
	3. Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций.	2	
	4. Технологические схемы процесса производства готовой продукции	2	
	5. Типы машиностроительного производства	2	
	6. Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного предприятия	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие №2 Определение типа производства для заданных условий	2	
	2. Практическое занятие №3 Изучение типовых положений о подразделениях машиностроительного предприятия	2	
	3. Практическое занятие №4 Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции.	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b> Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов.	1		
<b>Раздел 3. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции.</b>	<b>Обучающийся должен знать:</b> принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; -технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. <b>Уметь:</b> проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; -нормировать операции технологического процесса	<b>69</b>	<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.4. ПК 3.1.-3.4. Л 13,Л31</b>
<b>Тема 3.1. Основные технологии производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	
	1. Точность станков, инструментов и приспособлений.	2	
	2. Жесткость технологической системы	2	
	3. Базирование. Правила выбора баз для первой и последующих операций.	2	
	4. Нормируемое время: основное, вспомогательное, подготовительно- заключительное	2	
	5. Обработка наружных поверхностей тел вращения	2	
	6. Круглое наружное шлифование	2	
	7. Отделочная обработка наружных поверхностей тел вращения притиркой,	2	



	суперфинишированием, обкаткой, полированием		
	8.Обработка внутренних поверхностей тел вращения притиркой, суперфинишированием.	2	
	9. Обработка резьбовых поверхностей детали: виды обработки и их выбор в зависимости от точности и шероховатости обрабатываемых поверхностей	2	
	10. Обработка плоских поверхностей и пазов заготовках, нормирование работ.	2	
	11.Виды и способы фрезерования плоскостей и пазов	2	
	12. Протягивание плоскостей и пазов	2	
	13.Шлифование плоскостей и пазов	2	
	14.Обработка шлицевых поверхностей: виды шлицевых поверхностей, их назначение, виды обработки шлицевых поверхностей	2	
	15.Обработка зубьев червячных пар. Методы нарезания червячных колес	2	
	16.Отделочные виды обработки зубчатых колес	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>14</b>
	1.Практическое занятие№5 Расчет машинного времени и нормирование токарной операции		4
	2.Практическое занятие №6 Проектирование операции по изготовлению детали на шлифовальных станках; нормирование шлифовальной операции		4
	3.Практическое занятие №7 Обработка плоских поверхностей и пазов в заготовках; нормирование работ		2
	4.Практическое занятие №8 Обработка зубчатых поверхностей; нормирование зубофрезерной операции		4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов.	1	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
<b>Технологические схемы производства готовой продукции. Технологическая документация и система технологической подготовки производства</b>	1.Методика разработки технологического процесса изготовления детали типа «Тела вращения»	2	
	2.Выбор Оборудования, режущего и мерительного инструментов для разработанного технологического процесса	2	
	3.Методика разработки технологического процесса изготовления детали типа «Корпус».	2	
	4.Методика разработки технологического процесса изготовления детали типа «Втулка».	2	
	5.Методика разработки технологического процесса изготовления детали типа «Зубчатое колесо».	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>12</b>
	Практическое занятие №9.Разработка технологического маршрута изготовления детали класса «Вал».для различных типов производства		4

	Практическое занятие №10.Разработка технологического маршрута изготовления детали класса «Втулка».для различных типов производства	4	
	Практическое занятие №11. Технология изготовления Зубчатых колес для различных типов производства	4	
<b>Раздел 4. Проектирование предприятий отрасли</b>	<b>Обучающийся должен знать:</b> принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; -технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. <b>Уметь:</b> проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; -нормировать операции технологического процесса;- проектировать участки механических цехов	<b>20</b>	
<b>Тема 4.1. Основы проектирования предприятий отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. Л 13,Л31</b>
	1. Стандарты на разработку технологических процессов.	2	
	2.Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства	2	
	3. Проектирование предприятий отрасли	2	
	4.Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе.	2	
	5.Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.	2	
	6. Методика расчета и подбора технологического оборудования	2	
	7.Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	2	
	8.Планировка участка механического цеха.	2	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
1.Практическое занятие №12Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	4		
<i>Консультации</i>	<b>3</b>		
<i>Экзамен</i>	<b>10</b>		
<b>Всего:</b>	<b>131</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет» Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

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

#### Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

- 1 Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 2 Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 3 Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 4 Багдасарова Т.А. Основы резания металлов 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 5 Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) 2013 (1-ое изд.) ОИЦ «Академия»
- 6 Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 2015 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 7 Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 8 Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 9 Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 10 Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы 2013 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 11 Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 12 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 13 Черепяхин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 14 Черепяхин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) 2012 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

- 15 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 16 Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 17 Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 18 Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 19 Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности ППКРС 2015 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 20 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ 2015 (5-ое изд. ис.) ОИЦ «Академия»
- 21 Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 22 Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении 2012 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 23 Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
<b>Умения</b>		<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий №1-12, Тестирование, Экзамен</i>
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Экспертное наблюдение	
проектировать участки механических цехов;	Экспертное наблюдение	
нормировать операции технологического процесса;	Экспертное наблюдение	
<b>Знания</b>		<i>Наблюдение в процессе практических занятий №1-12, Оценка решений ситуационных задач Экзамен</i>
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	<b>75% правильных ответов</b>	
технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	<b>75% правильных ответов</b>	