

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский промышленный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ**

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

2017 г.

**Организация-разработчик: ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»**

**Разработчики:**

**Верхорубова Татьяна Георгиевна, преподаватель**

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

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения

преподавателей общепрофессиональных дисциплин и мастеров п/о

ПРОТОКОЛ № 3

от «23»ноября 2017 г.

©ГБПОУ КПТ

© Верхорубова Т.Г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В  
ДРУГИХ ПООП**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

## 1.2. 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. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 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.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	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.

## 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>	70
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	24
<i>Консультации</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.07 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>8</b>	
<b>Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Ассортимент, основные виды продукции отрасли Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</b> Влияние свойств исходного сырья на внешний вид и свойства продукции	-	
<b>Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	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>	-	
<b>Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. Подготовка сырья к производству Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
<b>Тема 2.2. Технологические процессы производства готовой продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1. 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.		

<b>отрасли</b>	Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций.			
	2. Технологические схемы процесса производства готовой продукции			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа №1 Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	4		
<b>Тема 2.3. 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.</b>	
	1. Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства	<b>3</b>		
	2. Проектирование предприятий отрасли Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе. Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.	<b>10</b>		
	3. Методика расчета и подбора технологического оборудования Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	<b>4</b>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа №2 Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	4		
<b>Раздел 3. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.</b>		<b>27</b>		
<b>Тема 3.1 Обработка валов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
	Обработка валов: конструкции и разновидности валов, назначение; технические требования к валам; материал; выбор заготовок для валов; подготовка заготовок к механической обработке; способы установки и закрепления заготовок на токарных станках	1	2	
	Практическое занятие 3. Проектирование операции технологического процесса обработки вала	4	3	
<b>Тема 3.2 Обработка фланцев, крышек,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
	Обработка фланцев, крышек, втулок: конструктивная особенность и разновидность деталей класса «втулка», «фланец»; материал, виды заготовок; технические требования; выполнение основных операций механической обработки; способы установки заготовок на	1	2	

<b>втулок</b>	станке, выбор баз; обработка отверстий втулок и фланцев сверлением, растачиванием, зенкерованием, протягиванием; чистовая обработка отверстий в деталях (шлифованием, хонингованием, притиркой), режущий инструмент, мерительный инструмент		
	Практическое занятие 4.Проектирование операции технологического процесса обработки втулки.	4	3
<b>Тема 3.3 Обработка зубчатых колёс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	1 Обработка зубчатых колёс: чистовые, отделочные виды обработки; виды зубчатых колёс, их характеристика, технические требования, применение; материал зубчатых колёс; виды заготовок для зубчатых колёс; нормы точности для зубчатых колёс по ГОСТ; технология обработки заготовок до нарезания зубьев; нарезание цилиндрических зубчатых колёс копированием, обкаткой; применяемый инструмент; шевингование; шлифование, обкатка, хонингование, зубозакругление.	1	2
	Практическое занятие 5.Проектирование операции технологического процесса обработки зубчатого колеса.	4	3
<b>Тема 3.4 Обработка шпинделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1 Обработка шпинделей: конструктивные и технологические особенности шпинделей; назначение, материал; технические условия, виды заготовок; типовой технологический процесс обработки шпинделя; обработка глубоких отверстий; балансировка; контроль шпинделей	1	2
<b>Тема 3.5 Обработка корпусных деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	
	Обработка корпусных деталей: конструкции корпусных деталей; материал, виды заготовок; типовой технологический процесс обработки корпусных деталей; базирование корпусных деталей при обработке; обработка плоских поверхностей корпусных деталей, обработка отверстий сверлением, зенкерованием, развёртыванием, расточка	1	2
	Практическое занятие 6.Проектирование операции технологического процесса обработки корпусных деталей	4	3
	<b>Консультации</b>	<b>4</b>	
	Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов.	1	
	Виды технологического топлива. Защита окружающей среды	1	
	Описать способы получения заготовок для зубчатых колёс.	1	

	Описать методы получения заготовок для корпусных деталей.	1	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6	
	<b>Всего</b>	70	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 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

#### 3.2. 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»
- 6 Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) 2013 (1-ое изд.) ОИЦ «Академия»
- 7 Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 2015 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 8 Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 9 Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 10 Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 11 Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы 2013 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 12 Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 13 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 14 Черепяхин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 15 Черепяхин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) 2012 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»
- 16 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

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

#### **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>		<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Дифференцированный зачет</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>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Дифференцированный зачет</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>	