

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


**ОП.07. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ**

**15.02.12 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механо-металлургических дисциплин

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  И.А. Кебадзе

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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

## **1.1 Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) ОП.07 Технология отрасли является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ГАПОУ СО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

## **1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины (междисциплинарного курса) обучающийся должен

### **уметь:**

проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;

проектировать участки механических цехов;

нормировать операции технологического процесса;

### **знать:**

принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

## **1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего – 34 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 28 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 6 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГАПОУ СО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
<b>2.1.</b>	<b>Профессиональные компетенции</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
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 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
<b>2.2.</b>	<b>Общие компетенции</b>

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, применять стандарты антикоррупционного поведения
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 языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Тематический план учебной дисциплины ОП.07. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся				Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	Теоретическое знание часов	лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3		4	5	6	7	8
ПК 1.1 - 1.3, 2.1.-2.4, 3.1-3.4 ОК. 01-11	<b>Тема 1..</b> Характеристика продукции отрасли.	4	4	2	2		-	
ПК 1.1 - 1.3, 2.1-2.4, 3.1.-3.4 ОК.01-11	<b>Тема 2.</b> Характеристика основного и дополнительного сырья.	8	6	2	4		2	
ПК 1.1 - 1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4 ОК. 01-11	<b>Тема 3.</b> Технологические процессы подготовки сырья к производству.	8	6	2	4		2	
ПК 1.1 - 1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4 ОК. 01-11	<b>Тема 4.</b> Технологические процессы производства готовой продукции отрасли.	8	6	2	4		2	
ПК 1.1 - 1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.4 ОК. 01-11	<b>Тема 5.</b> Основы проектирования предприятий отрасли	6	6	2	4		-	
Промежуточная аттестация: <b>дифференцированный зачёт</b>								
<b>Всего часов:</b>		<b>34</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>		<b>6</b>	

### 3.2 Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.07. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
ОП.07. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ			34
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли			10
Тема 1. Характеристика продукции отрасли	Содержание учебного материала		2
	1	Ассортимент, основные виды продукции отрасли. Классификация и основные характеристики продукции.	2
	Практические занятия		2
	1	Влияние свойств исходного сырья на внешний вид и свойства продукции	2
Тема 2. Характеристика основного и дополнительного сырья	Содержание учебного материала		2
	1	Стандартизация и классификация сырья. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Требования к сырью.	2
	Практические занятия		4
	1	Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта.	2
	2	Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.	2
	Самостоятельная работа		2
	1	Организация учета поступления и хранения сырья.	2
Тема 3. Технологические процессы подготовки сырья к производству	Содержание учебного материала		2
	1	Подготовка сырья к производству Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.	2
	Практические занятия		4
	1	Изучение особенностей приема, хранение и подготовка сырья к производству	2
	2	Сущность процессов на стадии подготовки сырья к производству.	2
	Самостоятельная работа		2



	1	Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения	2
Тема 4. Технологические процессы производства готовой продукции отрасли	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Основные технологии производства. Понятие о технологическом процессе.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом.	2
	<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>
	1	Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>
	1	Современные и перспективные типовые технологические процессы. Перспективные типовые технологические процессы. Технический прогресс промышленности материалов	2
Тема 5. Основы проектирования предприятий отрасли	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Проектирование предприятий отрасли. Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства.	2
	2	Методика расчета и подбора технологического оборудования. Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт			<b>2</b>
<b>Всего часов:</b>			<b>34</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета теоретического обучения.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
комплект учебно-методической документации.

#### **Технические средства обучения:**

телевизор;  
мультимедиа-проектор;  
обучающие видеофильмы.

### **4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики» по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

**Теоретические занятия** должны проводиться в учебном кабинете «Математических дисциплин» согласно Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики СПО по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение

производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

#### **промежуточный контроль: дифференцированный зачёт**

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

### **4.4 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

- 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 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 Положение о планово предупредительных ремонтах оборудования и транспортных средств на предприятиях металлургического производства. Типовое положение ТОиР, 1983.-386с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>знать:</b>		
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	Полнота ответов, точность формулировок; применение профессиональной терминологии.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Дифференцированный зачет
технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Правильное выполнение заданий в полном объеме; соответствие требований инструкций, регламентов; оптимальность выбора способа действий, методов, техник, последовательности действий.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Дифференцированный зачет
<b>уметь:</b>		
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Полнота ответов, точность формулировок; применение профессиональной терминологии.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Дифференцированный зачет
проектировать участки механических цехов	Правильное выполнение заданий в полном объеме; соответствие требований инструкций, регламентов; оптимальность выбора способа действий, методов, техник, последовательности действий.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Дифференцированный зачет
нормировать операции технологического процесса;		Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при

		выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Дифференцированный зачет
--	--	---