

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО


Заместитель генерального директора  
ЗАО «Экспериментальная судовой верфь»

  
А.В.Бобырь  
«27» апреля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

  
Н.Ф. Борзенко  
«27» апреля 2022г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.12 Оборудование и автоматизация производства  
профессия 18466 Слесарь механосборочных работ, 18165 Сборщик изделий из  
пластмасс

Тюмень 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Оборудование и автоматизация производства по профессии Слесарь механосборочных работ разработана на основании профессионального стандарта 40.200 Слесарь механосборочных работ утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 года N 465н, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Часть №2 выпуска №2 и 18165 Сборщик изделий из пластмасс на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих Выпуск №27 утвержден постановлением Минтруда РФ от 20.02.2004 №20.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения

протокол №9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Александров С.П., преподаватель первой квалификационной категории  
ГАПОУ ТО «ТКТТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 Оборудование и автоматизация производства

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Оборудование и автоматизация производства является частью образовательной программы профессиональной подготовки и социальной адаптации по профессиям Слесарь механосборочных работ, Сборщик изделий из пластмасс

Учебная дисциплина ОП.12 Оборудование и автоматизация производства входит в общепрофессиональный цикл обеспечивает развитие и формирование ЛР.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> <li>- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности анализировать показания контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- определять рабочее место;</li> <li>- обслуживать рабочее место</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;</li> <li>– элементы организации автоматического построения производства и управления им;</li> <li>– общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети;</li> <li>– назначение, классификацию рабочего места;</li> <li>– планировку рабочего места;</li> <li>– условия труда на рабочем месте</li> </ul>
<b>Личностные результаты обучающихся на основе программы воспитания</b>	
ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей	
ЛР 16 Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.12 Оборудование и автоматизация производства

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Обязательная аудиторная нагрузка	<b>64</b>
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	20
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета 2, 4 семестр</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Оборудование и автоматизация производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код личностных результатов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Основные понятия и принципы управления</b>		<b>2-семестр</b>	
	Содержание		ЛР 14 ЛР 16
Тема 1.1 Автоматические системы и средства автоматизации	1. Введение. Роль и значение автоматизации	2	
	2. Виды автоматических систем управления	2	
	3. Системы управления автоматических устройств	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	№1. Построение схем автоматических систем управления	2	
Тема 1.2. Производственный процесс и эффективность его автоматизации	Содержание		
	4. Особенности производства и условия его автоматизации	2	
	5. Основные преимущества автоматизированного производства	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	№2. Составление схемы технологического процесса автоматического управления	2	
<b>Раздел 2. Элементы автоматизации и их применение</b>			
Тема 2.1. Классификация, характеристики элементов автоматизации	Содержание		
	6. Основные понятия и определения средств, систем автоматизации и автоматизации производственных процессов	2	
	7. Переключающие устройства. Измерительные приборы	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	№3. Составление схемы переключающие устройства измерительные приборы	2	
Тема 2.2. Датчики и измерительные системы, термометры	Содержание		
	8. Концевые выключатели	2	
	9. Датчики давления и температуры	2	

	<b>Практические занятия</b>	
	№4. Составление схемы датчиков давления и температуры	2
Тема 2.3. Усилители	Содержание	
	10. Полупроводниковые усилители	2
	11. Реле как усилитель	2
	<b>Практические занятия</b>	
	№5. Составление схемы полупроводникового усилителя – транзистора, гидравлического усилителя	2
Тема 2.4. Исполнительные механизмы	<b>4 семестр</b>	
	Содержание	
	12. Типовые схемы разомкнутых систем управления асинхронными электродвигателями	2 2
	13. Принцип шаговых электродвигателей и электромагнитных муфт скольжения	
	<b>Практические занятия</b>	
	№6. Схемы работы шаговых электродвигателей и электромагнитных муфт	2
Тема 2.5. Релейные переключающие устройства	Содержание	
	14. Контактные, гидравлические переключающие устройства	2
	15. Реле времени как переключающее устройство	2
	<b>Практические занятия</b>	
	№7. Схема устройства электронного реле времени	2
<b>Раздел 3. Автоматизация производства</b>		
Тема 3.1. Станки, их автоматизация и агрегатирование	Содержание	
	16. Уровень автоматизации станков	2
	<b>Практические занятия</b>	
	№8. Составление условных схем обозначения в кинематических станках	2
Тема 3.2. Технологические	Содержание	

основы автоматизации	17. Приемы автоматизации и сборки.	2	
	18. Автоматическое регулирование температуры.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
№9. Составление схем регулирование температуры			
Тема 3.3. Управление автоматическими станками и линиями	Содержание	2	
	19. Назначение и характеристика систем управления	2	
	20. Сигнализация и поиск неисправностей в оборудовании		
	<b>Практические занятия</b>		
	№10.Составление схем управления автоматическими линиями	2	
Тема 3.4. автоматизация на базе АРМ и робототехники	Содержание		
	21. Современные гибкие производственные системы	2	
	22. Промежуточная аттестация в форме зачета Автоматизированные рабочие места	2	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>		<b>64</b>	



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

#### **ОП.12 Оборудование и автоматизация производства**

##### **3.1. Материально-техническое обеспечение обучения:**

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.12 Оборудование и автоматизация производства имеется учебный кабинет социальных дисциплин, оснащенный оборудованием:

- интерактивная доска;
  - методическая литература;
  - постеры, плакаты, дидактический материал;
- техническими средствами обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
  - мультимедийная установка

##### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы.**

**Дополнительные источники:**

1. Козырев Ю.Г., Программно-управляемые системы автоматизированной сборки) [Текст] / Ю.Г. Козырев - М.: Издательский центр «Академия» - 2016.
2. Староверов А.Г. основы автоматизации производства. – М.: Машиностроение, 2017.
3. Шандров Б.В., Автоматизация производства (металлообработка) [Текст] / Б.В. Шандров - М.: Издательский центр «Академия» - 2014

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>		
Делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности, анализировать показания контрольно-измерительных приборов	Перечисляет оборудования, средства механизации и автоматизации анализа показания контрольно-измерительных приборов	Текущий контроль в форме практических занятий по теме показания контрольно-измерительных приборов ПР.№5,6
Определять рабочее место	Называет основные понятия определения рабочего места	Текущий контроль в форме практических занятий по теме классификация рабочего места ПР.№3
Обслуживать рабочее место	Называет методики Профилактического обслуживания рабочего места	Текущий контроль в форме практических занятий по теме профилактическое обслуживание рабочего места ПР.№3
<b>Знания:</b>		
Назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве	Перечисляет классификацию устройство и принцип действия средств автоматики	Текущий контроль в форме практических занятий по теме системы и средства автоматизации ПР.№1,2,3
Элементы организации автоматического построения производства и управления им	Определяет системы управления автоматических устройств и управления	Текущий контроль в форме практических занятий по теме элементы автоматики и их применение ПР.№1,2,3
Общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети	Обосновывает выбор методики выполнения технологического процесса ЭВМ, средств систем управления информации и локальных сетей	Текущий контроль в форме практических занятий оценка результатов выполнения тестовых заданий по теме автоматизация состав и структура ЭВМ
<b>Личностные результаты обучающихся</b>		
ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей	демонстрирует самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач; эффективно взаимодействует с членами команды, осознанно выполняет профессиональные требования,	решение производственных ситуационных задач по теме 1.1 Автоматические системы и средства автоматизации
ЛР 16 Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей	пользуется нормативными документами для исполнения профессиональных задач	устный опрос, практические занятия