**Государственное профессиональное образовательное учреждение**

**Ярославской области**

**Мышкинский политехнический колледж**

«Утверждаю»:

Директор ГПОУ ЯО

Мышкинского политехнического

колледжа

/ Т.А. Кошелева

«30» августа 2023 г.

**Адаптированная образовательная программа**

**для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**по учебной дисциплине**

**«Основы автоматизации производства»**

**Профессия: 19727 «Штукатур»**

форма обучения: очная

нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев

Разработчик:

преподаватель

Земских Т.В.

Согласовано на заседании МО

Мышкин, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы автоматизации производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 19727 Штукатур

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. условия реализации программы учебной дисциплины** | 10 |
| **4. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 12 |

# паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы автоматизации производства»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 19727 Штукатур

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при повышении квалификации и переподготовке специалистов по профессии Штукатур

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

общепрофессиональный

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 -работать с системным и прикладным программным обеспечением персонального компьютера;

У2 - делать несложный апгрейд системного блока персонального компьютера;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представление:

П1 - о процессах автоматизации и электронизации производства, систем управления и оборудования;

П2 - видах автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 - виды, назначение, применение и принципиальные основы работы конструктивных элементов автоматики общего назначения;

З2 - назначение, классификацию и принципиальные основы работы различных устройств контроля систем автоматизации;

З3 - назначение, классификацию и принципиальные основы работы различных исполнительных механизмов систем автоматизации;

З4 - блочно-модульный принцип работы персонального компьютера, назначение, характеристики и принципиальные основы работы его внутренних и внешних устройств;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;

из них:

теоретических занятий 27 часов;

практических занятий 6 часов;

самостоятельной работы обучающегося 5 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 33 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 5 |
| Итоговая аттестация в форме – зачет | |

# **2.2.** Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины **ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ**

# **ПРОИЗВОДСТВА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.** | **Введение. Общие понятия автоматизации технологических процессов** | **7** |  |
| **Тема 1. Система управления технологическим процессом** | **Содержание учебного материала** | 5 | 2 |
| **Урок 1.** Цели и задачи дисциплины «Основы автоматизации производства». **Урок 2.** Технологический объект управления  **Урок 3.** Управляющая система. Автоматические и автоматизированные системы управления  **Урок 4.** Измерение параметров технологического процесса  **Урок 5.** Виды и погрешности измерений |
| **Самостоятельная работа:**  Составление опорно-логической схемы автоматической и автоматизированной систем управления. | 1 | 3 |
| **Тема 2. Виды автоматизации** | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| **Урок 6.** Автоматический контроль  **Урок 7.** Автоматическое регулирование |
|  | **Самостоятельная работа:**  Описание характеристик автоматических систем управления и их компонентов.  Диагностирование автоматических систем управления. | 1 | 3 |
| **Раздел 2.** | **Технические средства автоматизации технологических процессов** | **13** |  |
| **Тема 3. Конструктивные элементы и устройства автоматики общего назначения** | **Содержание учебного материала** | 5 | 2 |
| **Урок 8.** Радиоэлементы  **Урок 9.** Полупроводниковые элементы  **Урок 10.** Электромеханические коммутирующие устройства  **Урок 11.** Элементы пневмоавтоматики  **Урок 12.** Элементы гидроавтоматики |
| **Практические работы** | 3 |  |
| **Урок 13.** Практическое изучение работы различного типа реле  **Урок 14.** Практическое изучение работы системы пневмоавтоматики  **Урок 15.** Практическое изучение работы системы гидроавтоматики | 2 |
| **Самостоятельная работа:**  Классификация полупроводниковых элементов по их маркировке | 1 | 3 |
| **Тема 4. Устройства контроля состояния механизмов** | **Содержание учебного материала** | 4 | 2 |
| **Урок 16.** Назначение и классификация датчиков  **Урок 17.** Датчики частоты вращения  **Урок 18.** Датчики давления  **Урок 19.** Электрические термопреобразователи |
| **Практические работы** | 1 | 2 |
| **Урок 20.** Практическое изучение работы датчиков частоты вращения |
| **Самостоятельная работа:**  Составление классификационной таблицы датчиков. | 1 | 3 |
| **Раздел 3** | **Основы применения электронно-вычислительных машин при автоматизации производственных процессов** | **12** |  |
| **Тема 5.**  **Персональные ЭВМ** | Содержание учебного материала | 8 | 2 |
| **Урок 21.** Процессор  **Урок 22.** Системная плата и контролёры  **Урок 23.** Графическая и звуковая платы  **Урок 24.** Оперативная и долговременная память  **Урок 25.** Носители информации  **Урок 26.** Устройства ввода информации  **Урок 27.** Устройства вывода информации  **Урок 28.** Сетевые устройства |
| **Практические работы:** | 1 | 2 |
| **Урок 29.** Апгрейд персонального компьютера |
| **Самостоятельная работа:**  Диагностирование работы устройств компьютера. | 1 | 3 |
| **Тема 3.3. Программное обеспечение ЭВМ** | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| **Урок 30.** Системные программы  **Урок 31.** Прикладные программы |
| **Практические работы:** | 1 | 2 |
| **Урок 32.** Работа в сети |
| **Урок 33.** **Итоговая аттестация - зачет** | 1 | 3 |
|  | Всего | 33 |  |

# 3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины

# **ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует оборудования.

1. Стационарный диагностический комплекс с персональным компьютером и программой для диагностирования.
2. Переносной сканер
3. Персональные компьютеры с программным обеспечением.
4. Системные блоки для апгрейда.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

Учебники:

1.В.Н. Пантелеев, В.М. Пронин, Основы автоматизации производства. – М.: «Академия», 2010 г.

2.В.Н. Пантелеев, В.М. Пронин, Основы автоматизации производства. Контрольные материалы – М.: «Академия», 2010 г.

3. Уваров В.М. и другие. Практикум по основам информатики и вычислительной техники : учеб. пособие для НПО. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.

Плакаты:

1. Комплект плакатов по основам автоматизации производства. – М.: «Высшая школа», 2004 г.

**Дополнительные источники:**

1.Ямпольский B.C. Основы автоматики и электронно-вычислительной техники. - М.: Просвещение, 2006 г.

**Интернет-ресурс:**

1. http://mirknig.com/2012/08/19/osnovy-avtomatizacii-proizvodstva.html

2.http://knowledge.allbest.ru/manufacture/2c0b65625b3ad68a5c53a88421206c37\_0.html

# 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины ОПД.05 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы оценки и контроля результатов |
| Должен уметь: | | |
| Работать с системным и прикладным программным обеспечением персонального компьютера | Работа с системным и прикладным программным обеспечением персонального компьютера.  Персонализация и настройка программного обеспечения персонального компьютера.  Установка программного обеспечения персонального компьютера. | Практические работы.  Проверка самостоятельных работ.  Письменный и устный опрос. |
| Уметь делать несложный апгрейд системного блока персонального компьютера | Монтаж и демонтаж элементов системного блока персонального компьютера.  Улучшение характеристик работы персонального компьютера путём замены его аппаратного обеспечения на более производительное.  Установка необходимых драйверов для установленного оборудования. | Практические работы.  Проверка самостоятельных работ.  Письменный и устный опрос.  Контрольные работы. |
| Должен знать: | | |
| Виды, назначение, применение и принципиальные основы работы конструктивных элементов автоматики общего назначения | Конструктивные элементы систем автоматики общего назначения и их виды.  Применение различных элементов автоматики.  Основы работы элементов автоматики общего назначения. | Текущий контроль.  Контрольные работы.  Практические работы.  Письменный и устный опрос. Тестирование.  Проверка самостоятельной работы. |
| Назначение, классификацию и принципиальные основы работы различных устройств контроля систем автоматизации | Устройства контроля систем автоматизации.  Принципиальные основы работы устройств контроля систем автоматизации.  Классификация устройств контроля систем автоматизации. | Текущий контроль.  Контрольные работы.  Практические работы.  Письменный и устный опрос. Тестирование.  Проверка самостоятельной работы. |
| Назначение, классификацию и принципиальные основы работы различных исполнительных механизмов систем автоматизации | Исполнительные механизмы систем автоматизации.  Принципиальные основы работы исполнительных механизмов систем автоматизации.  Виды и классификация исполнительных механизмов систем автоматизации. | Текущий контроль.  Контрольные работы.  Практические работы.  Письменный и устный опрос. Тестирование.  Проверка самостоятельной работы. |
| Блочно-модульный принцип работы персонального компьютера, назначение, характеристики и принципиальные основы работы его внутренних и внешних устройств | Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера.  Классификация программного обеспечения.  Основные компоненты аппаратного обеспечения компьютера и их характеристики.  Работа с программным и аппаратным обеспечением персонального компьютера | Текущий контроль.  Контрольные работы.  Практические работы.  Письменный и устный опрос. Тестирование.  Проверка самостоятельной работы. |