

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**«КЕРЧЕНСКИЙ МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора по УПРГБП ОУ РК «КМТК»**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Масленников** **«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Автоматизация производства**

**по профессии 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства**

**Керчь**

**2018**



Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства,утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 764, входящей в укрупненную группу специальностей 29.00.00 Технологии легкой промышленности

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский морской технический колледж»

**Разработчик:**

Аладьев Александр Борисович, преподаватель ГБП ОУ РК «КМТК».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании

МЦК судостроения и деревообработки

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель МЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Удовиченко

Программа рекомендована к утверждению на заседании

Методического совета ГБП ОУ РК «КМТК»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель МС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сайко

«Согласовано»

Зам. директора по УР ГБП ОУ РК «КМТК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Жигилий

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| 1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  | **4** |
| 2.СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **5** |
| 3.условия реализации учебной дисциплины | **8** |
| 4. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | **9** |
| 5. лист изменений, дополнений | **10** |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Автоматизация производства» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 29.01.29 «Мастер столярного и мебельного производства», входящей в состав укрупненной группы профессий, по направлению подготовки 29.00.00 Технологии легкой промышленности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области производства столярных и мебельных изделий.

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* управлять автоматическими и полуавтоматическими линиями, станками и оборудованием для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;
* производить техническое обслуживание и ремонт автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

#### технологические основы автоматизации производства;

#### основные типы автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины;

#### технологию управления автоматическими и полуавтоматическими линиями, станками и оборудованием для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;

#### правила эксплуатации, порядок обслуживания и ремонта автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальный учебной нагрузки обучающегося - 48 часа, в том числе:

         обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;

         самостоятельной работы обучающегося - 16 час.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***32*** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | ***20*** |
| практические работы | ***12*** |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | ***16*** |
| *Итоговая аттестация в форме зачета*  |

# 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Автоматизация производства»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основные сведения об автоматизации производства.** | **27** |  |
| Тема 1.1. Понятия о механизации и автоматизации производства. | **Содержание учебного материала** | **6** |
|  | Условия эффективного внедрения автоматизации. | 2 | 1, 2 |
|  | Автоматические системы и средства автоматизации. | 2 | 1, 2 |
|  | Задающие и измерительные устройства. Усилительные и преобразующие устройства. | 2 | 1, 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Выполнение эскизов исполнительных приборов и силовых механизмов с описанием принципа действия. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовка сообщений на темы: Роль и значение блоков, входящих в автоматическую систему. Задатчики и датчики автоматической системы. Маятниковое реле времени. | **4** |
| Тема 1.2. Технологические основы автоматизации деревообработки. | **Содержание учебного материала** | **6** |
|  | Автоматизация сортировки и пакетирования пиломатериалов. | 2 | 1, 2 |
|  | Автоматизация процесса сушки древесины. | 2 | 1, 2 |
|  | Автоматизация раскроя пиломатериалов на заготовки. | 2 | 1, 2 |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| 1 | Составление схемы линия раскроя плитных материалов. | 2 |
| 2 | Определение состава автоматизированной линии станочной обработки заготовок. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Составление и заполнение таблицы: Сравнительный анализ процесса склеивания на автоматизированном и штучном производствах.Подготовка сообщения: Механизация и автоматизация процессов фанерования и отделки. | **5** |
| **Раздел 2. Примеры автоматизации производства.** | **21** |
| Тема 2.1. Автоматизация производства оконных блоков. | **Содержание учебного материала** | **2** |
|  | Оконные блоки и технологичность их конструкции. | 1 | 1, 2 |
|  | Особенности планирования автоматизированного производства. | 1 | 1, 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| Определение состава автоматизированной линии производства оконных блоков | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Составление конспекта по темам: Линии раскроя и сращивания материалов. Автоматические линии обработки заготовок. Автоматизированное оборудование для сборки створок. Оборудование для сборки коробок и створок. | **2** |
| Тема 2.2. Автоматизация производства дверных блоков. | **Содержание учебного материала** | **2** |
|  | Технологичность конструкции дверных блоков. | 1 | 1, 2 |
|  | Технологические основы автоматизированного оборудования. | 1 | 1, 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Определение состава автоматизированной линии производства дверных блоков | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовка рефератов: Оборудование для раскроя пиломатериалов и склеивания. Автоматическая линия обработки брусков. Механизация и автоматизация формирования дверей. Автоматизация обработки дверей по периметру. | **2** |
| Тема 2.3. Особенности технологий с использованием обрабатывающих центров с ЧПУ. | **Содержание учебного материала** | **4** |
|  | Особенности технологий с использованием обрабатывающих центров с ЧПУ. | 1 | 1, 2 |
|  | Программирование обработки заготовок для обрабатывающих центров. | 2 | 1, 2 |
|  | Техника безопасности при обслуживании обрабатывающих центров и автоматических линий. | 1 | 1, 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| 1 | Программирование обработки заготовок для обрабатывающих центров. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовка сообщений: Робототехнические комплексы, автоматические линии. Автоматизация и роботизация производства. | **3** |
| **Всего** | **48** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# 3. условия реализации программы дисциплины.

# 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Автоматизация производства».

 Оборудование учебного кабинета:

* места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;

 Технические средства обучения:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

 Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

* посадочные места по количеству обучающихся для одной учебной группы;
* лабораторные столы;
* лабораторный стенд «Средства автоматизации и управления» САУ;
* методическое обеспечение по дисциплине «Основы автоматизации производства»;
* АРМ преподавателя.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

**Дополнительные источники:**

1. Крейндлин Л.Н. Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы. М. Академия 1999
2. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства: учеб.пособие для нач. проф. образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. – М.: Академия, 2008. – 192 с.
3. Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н. Технология деревообработки. М. Академия 2005
4. Сахаров М.Д. Автоматизация производства столярных изделий. М. Высшая школа 1969
5. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – М.: Академия, 2009. – 352 с.
6. Шишмарев, В.Ю. Типовые элементы автоматического управления: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – М.: Академия, 2007. – 304 с.
7. Шумега С.С. Иллюстрированное пособие по производству столярно-мебельных изделий. М. Экология, 1991.
8. Черпаков, Б.И. Автоматизация и механизация производства: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2008. – 384 с.

**4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
| **Умения:*** управлять автоматическими и полуавтоматическими линиями, станками и оборудованием для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;
* производить техническое обслуживание и ремонт автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;

**Знания:**технологические основы автоматизации производства;основные типы автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины; технологию управления автоматическими и полуавтоматическими линиями, станками и оборудованием для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы; правила эксплуатации, порядок обслуживания и ремонта автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы | Демонстрация умения управлять автоматическими и полуавтоматическими линиями, станками и оборудованием для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;Демонстрация умения производить техническое обслуживание и ремонт автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы;Демонстрация знаний технологических основ автоматизации производства;Демонстрация знаний основных типов автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины; Демонстрация знаний технологии управления автоматическими и полуавтоматическими линиями, станками и оборудованием для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы; Демонстрация знаний правил эксплуатации, порядка обслуживания и ремонта автоматических и полуавтоматических линий, станков и оборудования для механической обработки древесины в пределах выполняемой работы |

**5 .ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменении, дополнений  | Номер листа/раздела рабочей программы | Краткое содержание изменения | Основания для внесения изменений | Подпись лица, которое вносит изменения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |