**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления

**Специальность** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Технологическое оборудование и приспособления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).
2. Цели и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

**уметь:**

- читать кинематические схемы;

- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

**знать:**

- классификацию и обозначение металлорежущих станков;

- назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т. ч с числовым программным управлением (ЧПУ);

- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии Общих и профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 | С Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды,  ресурсосбережению,эффективно действовать в чрезвычайных си-  туациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для хранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ПК 1.1 | Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора програмного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК 1.2 | Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания |
| ПК 1.3 | Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. |
| ПК 1.4 | Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. |
| ПК 2.1 | Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. |
| ПК 2.2 | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. |
| ПК 2.3 | Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. |
| ПК 3.1 | Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. |
| ПК 3.2 | Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации. |
| ПК 3.3 | Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.4 | Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. |
| ПК 3.5 | Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом. |
| ПК 4.1 | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. |
| ПК 4.2 | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. |
| ПК 4.3 | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонтов систем в рамках своей компетенции. |

4. Количество часов на освоение рабочей программы ОП.03:

всего – 66 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

самостоятельные работы обучающегося – 2 часа.

1. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Введение

|  |
| --- |
| Тема 1. Общие сведения о металлорежущих станках |
| Содержание учебного материала |
| 1. Назначение и классификация металлорежущих станков. Маркировка и обозначение металлорежущих станков |
| 2. Кинематика станков. Условное обозначение для кинематических схем |
| 3 Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений |
| 4. Типовые приводы и механизмы металлорежущих станков. |
| 5. Станины и направляющие. Шпиндели и опоры |
| 6. Назначение и классификация металлорежущих станков. Маркировка и обозначение металлорежущих станков |
| Тема 2. Электрооборудование, гидрооборудование МРС |
| Содержание учебного материала |
| 1 . Принцип работы электродвигателей. Назначение насосов и гидроаппаратуры. |
| 2 Конструкции гидроцилиндра и виды насосов |
| Тема 3. Металлорежущие станки токарной группы |
| Содержание учебного материала |
| 1.Металлорежущие станки токарной группы |
| 2.Металлорежущие станки токарной группы |
| 3.Металлорежущие станки токарной группы |
| 4 Токарные автоматы и полуавтоматы. Станки с ЧПУ |
| 5 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента. |
| Тема 4 Металлорежущие станки сверлильной группы |
| Содержание учебного материала |
| 1 Сверлильные и расточные станки |
| 2 Основные узлы и наладка станков |
| 3Приспособления, инструмент и заготовки |
| Тема 5.Металлорежущие станки фрезерной группы |
| Содержание учебного материала |
| 1 Классификация фрезерных станков  2 Основные узлы и наладка фрезерных станков |
| 3 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента. |
| 4Инструменты, применяемые на фрезерных станках |
| Тема 6.Строгальные, протяжные и долбежные станки |
| Содержание учебного материала |
| 1 Строгальные станки, назначение, устройство |
| 2 Протяжные и долбёжные станки |
| Тема 7.Металлорежущие станки шлифовальной группы |
| Содержание учебного материала |
| 1 Классификация шлифовальных станков  2 Основные узлы и кинематика шлифовальных станков |
| 3 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента. |
| 4 Инструменты, применяемые на шлифовальных станках |
| Тема 8.Промышленные роботы |
| Содержание учебного материала |
| 1 Общие понятия. |
| 2 Ознакомление с захватными устройствами |
| Самостоятельная работа |
| Тема 9.Автоматические линии |
| Содержание учебного материала |
| 1.Изучение автоматических линий |
| 2 Ознакомление с роботизированными технологическими комплексами |
| 3 Ознакомление с гибкими производственными модулями |
|  |

1. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль включает выполнение заданий по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре.