

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«СОСНОВОБОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

г. Сосновый Бор,
2020 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 02.08.2013г. № 642 (в редакции Приказа Минобрнауки РФ от 17.03.2015г. № 247). Зарегистрирован в Минюсте РФ 20.08 2013 г. № 29566.

Организация разработчик: ГА ПОУ ЛО «Сосновоборский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию. Вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса;

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

- цели и задачи автоматизации производства;
- структуру систем автоматического управления;
- приборы и аппараты систем автоматического управления;
- микропроцессорные системы автоматического управления;
- гибкие автоматизированные системы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 22 |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Тема 1.1. Автоматика и современные технологии | Содержание учебного материала | 4 | 1 |
| | 1 Роль автоматике в современных технологиях | | |
| | 2 Основные понятия автоматизации | | |
| | 3 Алгоритмы | | |
| | Практические занятия | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тема 1.2. Средства автоматизации производства | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| | 1 Элементы автоматике, принцип действия и устройство | | |
| | 2 Режимы работы элементов автоматике | | |
| | 3 Основные исполнительные приборы автоматике, принцип действия и устройство | | |
| | Практические занятия | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тема 1.3. Системы автоматизации | Содержание учебного материала | 12 | 2 |
| | 1 Системы автоматического регулирования | | |
| | 2 Системы автоматического контроля | | |
| | 3 Системы автоматического управления | | |
| | 4 Системы телемеханики | | |
| | 5 Микропроцессорные системы | | |
| | 6 Логические цепи И, ИЛИ, НЕТ | | |

| | | | |
|---------------|---|-----------|----------|
| | Практические занятия | 6 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Всего: | | 54 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска ActiveBoard.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Афонин А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учебное пособие. –М.: Форум, 2017г.

Пантелеев В. Н. Основы автоматизации производства - М.: Академия, 2018.

Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие. ИЦ «Академия», 2009.

Шишмарёв В. Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник. – М.: КноРус, 2018г.

Дополнительная литература

Черпаков Б. И., Вереина Л. И. Автоматизация и механизация производства - М.: Академия, 2004.

Шишмарёв В. Ю. Типовые элементы систем автоматического управления – М.: Академия – 2007.

Шишмарёв В. Ю. Автоматика – М.: Академия, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• цели и задачи автоматизации производства;• структуру систем автоматического управления;• приборы и аппараты систем автоматического управления;• микропроцессорные системы автоматического управления;• гибкие автоматизированные системы. | <ul style="list-style-type: none">• Практические работы• Самостоятельные работы• Лабораторные работы• Тестирование |