

Министерство образования, науки и молодёжной политики
Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса»

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Автоматизация производства
для профессии СПО технического профиля
08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Чита
2018

Лист актуализации программы

Дата обновления	Содержание обновления	Ответственный за обновление
2018 г.	Дополнен учебник Пантелеев В.Н., Прошин В.М., «Основы автоматизации производства», М.: Академия, 2018.	Кривец Л.А.- преподаватель автоматизации
2019г	Обновлений нет	Кривец Л.А.- преподаватель автоматизации
2020г	3.2. Информационное обеспечение обучения	Кунгурцева Л.Г- преподаватель автоматизации
2021г	3.2. Информационное обеспечение обучения 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	Кунгурцева Л.Г- преподаватель автоматизации
2022г	3.2. Информационное обеспечение обучения	Кунгурцева Л.Г- преподаватель автоматизации
2023г	3.2. Информационное обеспечение обучения	Кунгурцева Л.Г- преподаватель автоматизации

Программа учебной дисциплины ОП.04. Автоматизация производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Разработчики: Кривец Лариса Алексеевна, преподаватель автоматизации производства государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии ПД государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Председатель цикловой комиссии _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Автоматизация производства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.04. Автоматизация производства является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации) и профессиональной подготовке и переподготовке работников по электромонтажному оборудованию.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.6 ОК 01- 10	использование в трудовой деятельности средств механизации и автоматизации производственного процесса.	цели и задачи автоматизации производства; структуру систем автоматического управления; приборы и аппараты систем автоматического управления; микропроцессорные системы автоматического управления; гибкие автоматизированные системы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Автоматизация производства

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	2
контрольная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем работ	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Цели и задачи автоматизации производства	Содержание учебного материала		2	
	1	Цели и задачи автоматизации производственного процесса	2	1
Тема 2. Структура систем автоматического управления	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие об управлении и системах управления	2	1
	2	Автоматизированные системы управления	2	
	3	Устройства автоматизации как технические системы	2	
Тема 3. Приборы и аппараты систем автоматического управления	Содержание учебного материала		8	
	1	Датчики, виды датчиков	6	2
	2	Исполнительные механизмы		
	Контрольная работа: «Приборы и аппараты систем автоматического управления»		2	
Тема 4. Микропроцессорные системы автоматического управления	Содержание учебного материала		8	
	1	Микропроцессорные системы	2	1
	2	Основные элементы цифровых систем	2	
	3	Основные виды ЭВМ	2	
	Практическое занятие Использование в трудовой деятельности средств механизации и автоматизации производственного процесса		2	2
Тема 5. Гибкие автоматизированные системы	Содержание учебного материала		8	
	1	Системы числового программного управления	6	1
	2	Робототизированные технологические комплексы и участки		
	3	Гибкие автоматизированные системы		
	Контрольная работа: «Гибкие автоматизированные системы»		2	2
Всего:			32	
обязательная аудиторная учебная нагрузка			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. Автоматизация производства

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Автоматизации производства».

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий по предмету.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- графическая панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пантелеев В.Н., Прошин В.М., «Основы автоматизации производства», М.: Академия, 2018 г.

2. Шандров Б.В., Шапарин А.А., Чудаков А.Д., Автоматизация производства, М., Академия, 2017 г.;

Дополнительные источники:

1. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления: учеб.пособие / Ю.М. Келим. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 г.;

3. Шандров Б.В., Шапарин А.А., Чудаков А.Д., Автоматизация производства, М., Академия, 2017 г.;

4. Шишмарев В.Ю. Типовые элементы систем автоматического управления: учебник / В. Ю. Шишмарев. – М.: Изд. центр «Академия», 2017г.

5. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517704>

Интернет-ресурсы:

1. <http://ani-studio.narod.ru/BOX/Flash/Study/Automation/HTML-Themes/ThemeViewer.htm>

2. <http://asutpforum.ru>. (Сайт содержит электронные справочники, прикладные решения по проектированию систем САУ по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. Автоматизация производства

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
цели и задачи автоматизации производства; структуру систем автоматического управления; приборы и аппараты систем автоматического управления; микропроцессорные системы автоматического управления; гибкие автоматизированные системы.	КО-2 КО-3 КО-4 КО-5	Письменный опрос в форме тестирования Устный индивидуальный опрос Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий
Уметь:		
использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса;	КО-1 КО-5	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

КО-1 Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Работа выполнено правильно. 2. Формулы, примененные в работе, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм работы я не нарушен. 4. Правильно оформлен вывод.
4	1. Работа выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В работе имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан вывод
3	1. Решение отдельных уравнений выполнено неверно. 2. Неправильно записан вывод. 3. Работа не соответствует алгоритму.
2	1. Студент работу не выполнил.

КО-2 Оценка по результатам составления опорного конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки опорного конспекта
--------------	------------------------------------

5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной информации; соответствие оформления требованиям; аккуратность и грамотность изложения.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов и формул.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются недочеты.
2	Работа студентом не сдана. Отсутствует конспект по заданной теме. Ответы на вопросы не верны, или вовсе не найдены в материалах конспекта.

КО-3 Оценка результатов выполнения тестовых заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания тестовых заданий
5	Задания выполнено, отношение правильных ответов составляет 86-100%
4	Задания выполнено, отношение правильных ответов составляет 70-85%
3	Задания выполнено, отношение правильных ответов составляет 50-69%
2	Задание не выполнено, или отношение правильных ответов составляет менее 50%

КО-4 Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Ответ полный, аргументированный, приведены факты и сделаны выводы
4	Ответ полный, аргументированный, но допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
3	Ответ неполный, недостаточно аргументированный, допущены незначительные ошибки в уравнении реакции.
2	Отсутствует ответ на вопрос

КО -5 Оценка по результатам построения схем, таблиц, алгоритма:

Оценка/баллы	Критерии оценки построения разверток
5	Построения выполнены верно. Схема, таблица, алгоритм соответствует действительности. Аккуратность и эстетичность.
4	Имеются незначительные недочеты в составлении схемы, таблиц, алгоритма
3	В составлении схемы допущены ошибки, построение выполнено небрежно.
2	Студент не выполнил задание.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 484f44a876c3f92256d46c117587aae4

Целостность документа подтверждена

Владелец **ГПОУ ЗабТПТиС**

Действителен с 30.11.2022 по 23.02.2024 г.