

Департамент образования Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный колледж»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП05 Автоматизация процессов в
для специальностей**

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских

Базовый уровень подготовки

Кур 2023г

Программа учебной дисциплины основ государственного образовательного Фонда (ФГОС) для специальности среднего профессионального образования 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и

Организирующая организация:

ГБОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Абрамова Светлана Геннадьевна
ГБОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой
комиссии общегуманитарных и
социально-экономических
дисциплин

№ 1 от «6» сентября 2023 г.

Председатель ЦК С.Г. Абрамова

Согласована:

Заместитель директора по учебной
работе Т.Б. Брыксина

Брыксина Т.Б.



©Абрамова С.Г., ГБОУ КГК

©Курган, 2023

СОДЕРЖАНИЕ		с т р
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ И ДИСЦИПЛИНЫ		4
2. СТРУКТУРА И ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ТВОРЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		15
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ		16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Автоматизация технологических процессов

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является для специалистов среднего звена (ППС СЗ) в специальности СПО 19.02.03 Технология хлебобулочных изделий.

Программа учебной дисциплины может быть использована специалистами по специальности СПО 19.02.03 кондитерских и макаронных изделий, она предназначена для переподготовки специалистов данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи преподавания дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны уметь:

- использовать в производственной деятельности и автоматизации технологических процессов;
- проектировать и выполнять настройку и сборку.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны знать:

- применять регламенты, стандарты и документацию, использовать в производстве;

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны знать:

- понятие о механизации и автоматизации;
- принципы измерения, регулирования параметров технологического процесса;
- основные понятия автоматизированных систем;
- классификацию автоматических систем;
- общие сведения об автоматизированных системах автоматического управления;
- классификацию технических средств автоматизации;
- основные виды электрических, гидравлических и комбинированных соответствующих датчиков и исполнительных устройств.

- интерфейсные, микропроцессорные и другие области их применения;
- типовые средства измерений, области применения;
- типовые системы автоматического контроля процессов, применение их.

В результате освоения учебной программы студент должен знать:

- соответствие требованиям профессиональным стандартам

- назначение, правила использования производственного инвентаря, инструментов, посуды, используемых в соответствии с правилами техники безопасности.

1.4. Требования к результатам освоения

Обучающийся должен обладать следующими способностями, умениями и навыками:

ОК 1. Понимать сущность и социальную роль профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать оптимальные методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу своих подчиненных (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, повышать квалификацию.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и за	ЛР 1
Проявляющий уважение к людям ст	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания определенные отраслевыми требованиями	
Демонстрирующий готовность и	ЛР13
Проявляющий сознательное отноше	ЛР14
Проявляющий гражданское отноше	ЛР15
Принимающий основы экологическо	ЛР 6 1
Личностные результаты реализации программы воспитания, о обязательного процесса	
Осознающий аскность	ЛР18
Осознающий	ЛР19

1.5. Рекомендуемое количество часов дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося
обязательной аудиторной учебной нагрузкой обучающегося
самостоятельной работы обучающегося 4

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины по видам

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	88
в том числе:	
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося	44
в том числе:	
сообщения	22
презентации	10
работа с графическими документами	12
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной программы по дисциплине «Метрологические характеристики автоматических систем управления»

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел Основы автоматического управления.		14	
Тема 1.1 Основные понятия определения автоматического управления	1. Содержание учебного материала -понятие автоматика, автоматический контроль, автоматическое управление. -прямая и обратная связь, схемы	2	1
Тема 1.2 Классификация автоматического управления	2. Содержание учебного материала классы автоматических систем замкнутые (принцип Понселера) разомкнутые (принцип Понселера) комбинированные - рабочие функции	2	1
Тема 1.3 Метрологические характеристики измерительных систем	3. Содержание учебного материала понятие погрешности; абсолютная и относительная погрешности	2	1
Тема 1.4 Структурные измерительных систем	4. Содержание учебного материала: -система автоматического регулирования (ОП). -объект регулирования (ОР).	2	1
	5. Содержание учебного материала -блок-схема системы автоматического управления -проверочная работа	2	
	Самостоятельная работа студента по теме «Метрологические характеристики систем управления»	4	3
Раздел 2.		34	

Тема 2.7 Приборы для давления.	13.Содержание учебного материала -давление -жидкостные приборы -приборы с упругими чувствите	2	1
Тема 2.8 Изучение принципов схем приборов измерения давл	14.Содержание учебного материала -изучение жидкостных приборов для давления.	2	1
	15.Содержание учебного материала -изучение принципиальных устройств чувствительных элементов	2	
	Самостоятельная работа подготовка к занятию по теме «Виртуальные приборы», «Газоанал	6	2
Тема 2.9 Приборы для к температуры	16. Содержание учебного материала -температура; -виды термометров.	2	1
Тема 2.10 Термоэлектрич термопары, оп пирометры.	17. Содержание учебного материала -виды термометров; -изучение схем приборов.	2	1
Раздел 3. Общие сведения процессах автоматическо управления.		6	
Тема Принципы регулирования	18. Содержание учебного материала Системы автоматического регулир -основные принципы регулировани -объекты автоматизированной сист	2	1
	Самостоятельная работа по теме «Межсистемные преобразователи	4	3

Разд 4 . Микропроцессор техника в сис управления техническими процессами		6	
Тема Программи микропроцессор контроллеры	19. Содержание учебного материала -микропроцессорная техника ; -микропроцессоры и микроконт -программируемость ; -программируемый контроллер ; -микропроцессорная система .	2	1
	Самостоятельная работа студента Изучение основных микропроцесс	4	2
Раздел Расходомеры		34	
Тема 5.1 Приборы для к расхода массы	20. Содержание учебного материала -счетчики количества -весы и дозаторы	2	1
Тема 5.2 Расходомеры	21. Содержание учебного материала -изучение принципов и конструкции	2	1
	22. Контрольная работа по разде	2	3
	Самостоятельная работа студента Подготовка задания на тему «Счетч учета штучной продукции»	4	2
	23. Содержание учебного материала Приборы для управления	2	2

	24. Содержание учебного материала Механические и гидростатические	2	2
	25. Практическая работа №1 механических, гидростатических	2	2
	26. Практическая работа №2 электрических уровней».	2	2
	27. Практическая работа №3 концентрации состава жидкост	2	2
	28. Практическая работа №4 плотности и» вискозиметров	2	2
	29. Практическая работа №5 плотности и» вискозиметров	2	2
	Самостоятельная работа студента подготовка к защите проекта	10	3
Раздел 6 Схемы автоматизации технологических процессов в промышленности		38	
Тема 6 Правила выполнения автоматизации	30. Содержание учебного материала Условные обозначения	2	1
	31. Практическая работа №7 автоматизации»	2	2
	32. Практическая работа №8 на схемах автоматизации»	4	2
	33. Практическая работа №9 хлеба»	4	2

	34. Практическая №10 «Работама ав производства карамели»	4	2
	35. Практическая 1 «Работама производс»тв ириса	2	2
	36. Практическая №12 «Работама ав производства конфет»	4	2
	37. Практическая №1 «Работама ав производства мармелада»	2	2
	38. Практическая №14 «Работама ав ротационной печи»	4	2
	39. Дифференцированный зачет	2	3
	Самостоятельная работа по темам с учебными схемами.	8	3
	В с е	132	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. –продуктивный (планирование деятельности и самостоятельное выполнение ее в полном объеме).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЫ ДИСЦИПЛИ

3.1. Требования к минимальным условиям обеспечения.

Реализация программы дисциплины в кабинете.

Оборудование учебного кабинета: 7 шт. компьютеров, мультимедийный проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы.

Основная:

1. Селевцов, Л. И. Автоматизация технологических процессов в вузах. М.: Высшее образование, 2018.

Дополнительная литература:

1. Безменов, В. С. Автоматизация процессов в малых предприятиях. М.: Высшее образование, 2010. — 216 с.
2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов в вузах. М.: Высшее образование, 2006.
3. Лабораторный практикум "Автоматизация процессов": [учеб. пособие]. С. В. Осипов, А. П. Крашinsky, Д. С. Цукур.

Электронные ресурсы:

1. Аверченков, В. И. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: Высшее образование, 2021. — 228 с. URL: [http://www.izdatelstvo.ru/6990www-ibcboolkprbo\(odkast\)а](http://www.izdatelstvo.ru/6990www-ibcboolkprbo(odkast)а). Дата обращения: 13 августа 2022.
2. Калюк, А. В. Модернизация систем промышленных предприятий [Электронный ресурс]. — Электрон. текст. М.: Высшее образование, 2021.

ИТКОР, — 2010. — 101 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37830>. — ЭБС «ИПРБ(Фактс)» обращение 15 августа 2010 г.

3. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация производства [Электронный ресурс] // Фронтiers в образовании. — 2010. — 7 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37830>. — ЭБС «ИПРБ(Фактс)» обращение 15 августа 2010 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины преподавателем в процессе проведения а также выполнения обучающимися индивидуальными заданиями.

Результаты обучения (освоенные умения, знания, навыки)	Формы и методы контроля результатов обучения
<p>В результате освоения обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать в деятельности средства автоматизации процессов; проектировать, проектировать, проектировать сборку систем автоматизации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> понятие о механизме автоматизации производства; принципы измерения параметров технологических процессов; основные понятия автоматизации обработки информации; классификацию автоматизированных систем измерений; общие сведения об автоматизированных (АСУ) и системах управления (СУ); классификацию технологий автоматизации; основные виды электронных, гидравлических и пневматических устройств, в том числе датчики и исполнительные механизмы; интерфейсные, микрокомпьютерные устройства и системы; типовые средства и методы автоматизации; типовые системы регулирования процессов, автоматизации санитарии; 	<p>Текущий контроль по темам.</p> <p>Зачёт по изучению дисциплины.</p>

