

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.05. АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
базовая подготовка

Советск
2021 год

Согласовано
заведующий учебно-методическим отделом
_____ Н.А. Ивашкина
31.08.2021 года

Фонды оценочных средств по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки, разработаны на основе:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 373, Зарегистрировано в Минюсте России 01 августа 2014 года №33402, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Ботвина О.Е., преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрены на заседании методической кафедры «Технология продуктов питания и товароведения», протокол №1 от 30 августа 2021 года _____

Рекомендованы Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол №1 от 31 августа 2021 года

Согласовано:
работодатель
ЗАО «ТИПЕК»
генеральный директор _____ Логвинов А.С.

МП

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05. Автоматизация технологических процессов обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки, следующими умениями, знаниями, которые **формируют профессиональные и общие компетенции:**

умения:

У1- использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;

У2- проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации;

Знания:

З1 - понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи;

З2 принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;

З3 основные понятия автоматизированной обработки информации;

З4 классификацию автоматических систем и средств измерений;

З5 общие сведения об АСУ и САУ;

З6 классификацию технических средств автоматизации;

З7 основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;

З8 типовые средства измерений, область их применения;

З9 типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения

сформированность общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

В процессе изучения дисциплины формируются профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Организовывать и производить приемку сырья.

ПК 1.2. Контролировать качество поступившего сырья.

ПК 1.3. Организовывать и осуществлять хранение сырья.

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять подготовку сырья к переработке.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и

хлебобулочных изделий.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.

ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий.

ПК 4.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий.

ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачёт**

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Основы автоматизации технологических процессов, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль качества освоения дисциплины проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта за 2 семестр.

Промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме.

4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- устный опрос, тестирование, лабораторная работа, самостоятельная работа (текущий контроль);

- контрольная работа (рубежный контроль);

- дифференцированный зачёт, (промежуточная аттестация)

Оценка освоения дисциплины предусматривает

- проведение дифференцированного зачёта в письменной форме (фонды оценочных средств)

I. ПАСПОРТ

Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05. Автоматизации технологических процессов по специальности СПО 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Умения

У1- использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;
У2- проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации;

Знания

З1 - понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи;
З 2 принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
З 3 основные понятия автоматизированной обработки информации;
З 4 классификацию автоматических систем и средств измерений;
З 5 общие сведения об АСУ и САУ;
З 6 классификацию технических средств автоматизации;
З 7 основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;
З. 8 типовые средства измерений, область их применения;
З 9 типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Тест для дифференцированного зачета

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте инструкцию к каждому блоку вопросов.
Время выполнения задания – 120 мин.

Специальность: 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки

Дисциплина: **ОП.05. Автоматизации технологических процессов**

Раздел 2. Тестовые задания.

Вариант-1.

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа				
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i>						
	<table border="1"><thead><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr></tbody></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б	
№ задания	Вариант ответа					
1	1-В,2-А,3-Б					
1.	Установить соотношение между понятиями и их характеристиками.					

	Понятие	Характеристика	
	1.Измерение 2.Физическая величина 3.Точность измерительного прибора	А) это свойство, в качественном отношении общее для многих физических объектов, а в количественном отношении разное Б) это процесс нахождения числового значения физической величины путём её сравнения с другой однородной величиной В) это разность между показанием прибора и его действительным значением Г) это степень достоверности показаний и приближение их к результатам к действительным значениям измеряемой величины	1-Б 2-А 3-Г
2.	К каждой позиции столбца 1 подберите соответствующую позицию столбца 2.		
	Столбец 1	Столбец 2	
	1. Термопреобразователь сопротивления медный 2.Термоэлектродпреобразователь хромель-копелевый 3. Термопреобразователь сопротивления платиновый	А) ТХК Б) ТСП В) ТСМ Г) ТХА	1-В 2-А 3-Б
3.	Столбец 1	Столбец 2	
	1. Мост автоматический, гр. 100П 2.Логометр 3.Милливольтметр	А) Термометр. Б) ТСМ В) ТСП, гр. 100П Г) ТХА	1-В 2-Б 3-Г
4.	Установите соответствие между признаками и их характеристиками.		
	Признак	Характеристика	
	1. Регистрирующие 2. Цена деления 3. Вариация	А)характеризует наибольшую разность показаний одной и той же измеряемой величины при прямом и обратном ходе Б) степень достоверности прибора В) приборы снабжённые приспособлениями, автоматически записывающими показания на бумажном носителе Г) величина, обратная коэффициенту усиления прибора	1-В 2-Г 3-А
Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Датчик, для измерения температуры соответствующий магнитоэлектрическому логометру А) термоэлектрический преобразователь Б) термопреобразователи сопротивления В) манометрический термометр Г) жидкостной термометр		Б

6.	<p>Принцип действия автоматического электронного потенциометра основан</p> <p>А) на свойстве объёмного расширения или изменения линейных размеров термометрических веществ</p> <p>Б) на измерении отношения сил электрических токов, протекающих в двух параллельных цепях</p> <p>В) на уравнивании (компенсации) измеряемой термоэлектродвижущей силы с известной разностью потенциалов</p> <p>Г) на использовании зависимости инертного газа, заключённого в герметически замкнутой термосистеме, от температуры</p>	В
7.	<p>Принцип работы манометрических термометров основа</p> <p>А) на зависимости давления жидкости, газа или пара с жидкостью в замкнутой системе постоянного объёма от температуры</p> <p>Б) на относительном удлинении под влиянием температуры двух металлических тел с различными температурными коэффициентами линейного расширения</p> <p>В) на явлении термоэлектрического эффекта</p> <p>Г) на уравнивании сил</p>	А
8.	<p>В каком случае прибор будет годен к дальнейшей эксплуатации, если его класс точности 0,5, а абсолютная погрешность</p> <p>А) 1,0</p> <p>Б) 0,3</p> <p>В) 0,6</p> <p>Г) 1,5</p>	Б
9.	<p>Чувствительным элементом манометра является</p> <p>А) трубчатая пружина</p> <p>Б) пружина</p> <p>В) трубка</p> <p>Г) мембрана</p>	А
10.	<p>Сильфон представляет собой</p> <p>А) трубчатую пружину, изогнутую по дуге</p> <p>Б) металлическую гофрированную тонкостенную цилиндрическую трубку, с кольцевыми волнообразными складками на поверхности</p> <p>В) многовитковую трубчатую пружину</p> <p>Г) мембранную коробку</p>	Б
11.	<p>Принцип действия преобразователя с пневмосиловой компенсацией основан</p> <p>А) на преобразовании разряжения в унифицированный электрический выходной сигнал</p> <p>Б) на преобразовании измеряемого давления в унифицированный аналоговый пропорциональный пневматический сигнал</p> <p>В) на перемещении свободного конца трубки</p> <p>Г) на использовании тензометрического эффекта в полупроводниковом материале</p>	Б
12.	<p>Принцип действия грузопоршневых манометров</p> <p>А) основан на непрерывном преобразовании давления в унифицированный электрический токовый сигнал</p> <p>Б) основан на деформации упругих элементов</p> <p>В) основан на электросиловой компенсации</p> <p>Г) основан на принципе уравнивания сил, создаваемых, с одной стороны, измеряемым давлением, а с другой – грузом, действующим на поршень, помещённый в цилиндре</p>	Г

13.	Наиболее простыми приборами для измерения уровня являются А) визуальные Б) буйковые В) поплавковые Г) пьезометрические	А
14.	Чувствительный элемент плавает на поверхности у уровнемера А) гидростатического Б) поплавкового В) буйкового Г) пьезометрического	Б
15.	Принцип действия ультразвукового уровнемера основан А) на диэлектрической проницаемости водных растворов веществ от диэлектрической проницаемости воздуха Б) на принципе гидравлического затвора В) на способности звука проникать через жидкости разной плотности Г) на изменения объёма вещества в замкнутом пространстве	В
16.	Чем заполнен термобаллон в манометрическом термометре А) ртутью, спиртом или водой Б) водой, кислотой или ртутью В) спиртом, кислотой или водой Г) газом, жидкостью или конденсатом	Г
17.	Расходомером постоянного перепада давлений А) ротаметры Б) диафрагмы В) счётчики Г) сопла	А
18.	Единицы измерения расхода А) мм Б) Па В) м ³ в час Г) К	В
19.	По принципу действия их подразделяют на объёмные, скоростные и массовые А) ротаметры Б) счётчики В) трубы Вентури Г) диафрагмы	Б
20.	Уровнемеры для сыпучих материалов А) весы Б) буйковые уровнемеры В) поплавковые уровнемеры Г) мерные стёкла	А

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 20-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или		

<i>пропущенные слова.</i>		
21.	Устройство одновиткового трубчатого манометра состоит из корпуса, стрелки, пробки, поводка, зубчатого сектора, шестерёнки-трибки, волоска,.....	трубчатой пружины
22.	В схеме дифференциально-трансформаторного преобразователя одна катушка находится в первичном приборе, а другая	во вторичном приборе
23.	Биметаллические элементы применяют для защиты электрических цепей от	перегрузок
24.	Годность прибора к дальнейшей к эксплуатации определяют по	абсолютной погрешности
25.	Единицы измерения уровня...	м, мм
26.	Тип диафрагмы камерной на давление 30 и диаметр 100	ДКС – 100 – 30
27.	Степень нагретости вещества можно определить	прибором для измерения температуры
28.	Номинальная статическая характеристика прибора это	градуировка
29.	Добавить недостающую погрешность: Абсолютная, относительная, приведённая, основная,, допустимая, систематическая, случайная, грубая, результирующая, вероятная, предельная, динамическая.	дополнительная
30.	Условие равновесия уравновешенного моста	$I_1 R_1 = I_2 R_2$

Специальность: 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки

Дисциплина: **ОП.05. Автоматизации технологических процессов**

Раздел 2. Тестовые задания.

Вариант-2.

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа								
<p>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>№ задания</th> <th>Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1-В,2-А,3-Б</td> </tr> </tbody> </table>			№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б				
№ задания	Вариант ответа									
1	1-В,2-А,3-Б									
1.	<p>Установить соотношение между понятиями и их характеристиками.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Понятие</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Рабочий эталон</td> <td>А) техническое средство, предназначенное для измерения физической величины</td> </tr> <tr> <td>2. Измерительный прибор</td> <td>Б) предназначен, для передачи размера единицы образцовым средствам измерений высшей точности</td> </tr> <tr> <td>3. Чувствительность прибора</td> <td>В) это соотношение перемещения указателя прибора к изменению измеряемой величины Г) это степень достоверности показаний и приближение их к результатов к действительным значениям измеряемой</td> </tr> </tbody> </table>	Понятие	Характеристика	1. Рабочий эталон	А) техническое средство, предназначенное для измерения физической величины	2. Измерительный прибор	Б) предназначен, для передачи размера единицы образцовым средствам измерений высшей точности	3. Чувствительность прибора	В) это соотношение перемещения указателя прибора к изменению измеряемой величины Г) это степень достоверности показаний и приближение их к результатов к действительным значениям измеряемой	<p>1-Б 2-А 3-В</p>
Понятие	Характеристика									
1. Рабочий эталон	А) техническое средство, предназначенное для измерения физической величины									
2. Измерительный прибор	Б) предназначен, для передачи размера единицы образцовым средствам измерений высшей точности									
3. Чувствительность прибора	В) это соотношение перемещения указателя прибора к изменению измеряемой величины Г) это степень достоверности показаний и приближение их к результатов к действительным значениям измеряемой									

	величины		
2.	К каждой позиции столбца 1 подберите соответствующую позицию столбца 2.		1-В 2-Г 3-Б
	Столбец 1	Столбец 2	
	1.Термоэлектропреобразователь платиновый 2.Термоэлектропреобразователь хромель-алюмелевый 3. Термопреобразователь сопротивления платиновый	А) ТХК Б) ТСП В) ТПП Г) ТХА	
3.	Столбец 1	Столбец 2	1-В 2-Б 3-Г
	1. Автоматический электронный потенциометр 2. Узкопрофильный милливольтметр 3. Мост с гр. 50П	А) Термометр расширения Б) ТПП В) ТПР Г) ТСП, гр. 50П	
	Установите соответствие между прибором и измеряемой величиной.		
4.	Прибор	Величина	1- Б 2- А 3- Г
	1. Манометр 2. Термометр 3. Уровнемер	А) температура Б) давление В) расход Г) высота столба	
	<i>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>		
5.	Датчик уровня бесконтактный А) буйковый Б) поплавковый В) ультразвуковой Г) акустический	Г	
6.	Схема электрического измерительного преобразователя основан на А) дифференциально-трансформаторном преобразовании Б) электронном преобразовании В) электроизмерительном преобразовании Г) ультразвуковом преобразовании	А	
7.	Чувствительным элементом ротаметра, является А) датчик Б) поплавок В) буёк Г) диафрагма	Б	
8.	Прибор не годен к дальнейшей эксплуатации, если его класс точности 1,0 , а абсолютная погрешность А) 1,5 Б) 0,3 В) 0,6 Г) 0,9	А	
9.	Чувствительным элементом мембранного манометра является А) трубчатая пружина Б) пружина В) трубка Г) мембрана	Г	

10.	Чувствительный элемент манометра представляет собой А) трубчатую пружину, изогнутую по дуге Б) металлическую гофрированную тонкостенную цилиндрическую трубку, с кольцевыми волнообразными складками на поверхности В) многовитковую трубчатую пружину Г) мембранную коробку	А
11.	Принцип действия преобразователя с электросиловой компенсацией основан А) на преобразовании разряжения в унифицированный электрический выходной сигнал Б) на преобразовании измеряемого давления в унифицированный аналоговый пропорциональный пневматический сигнал В) на перемещении свободного конца трубки Г) на использовании тензометрического эффекта в полупроводниковом материале	А
12.	Принцип действия термометров расширения А) основан на непрерывном преобразовании давления в унифицированный электрический токовый сигнал Б) основан на деформации упругих элементов В) основан на свойстве объёмного расширения термометрических веществ Г) основан на принципе уравнивания сил, создаваемых, с одной стороны, измеряемым давлением, а с другой – грузом, действующим на поршень, помещённый в цилиндре	В
13.	Наиболее простыми приборами для измерения давления являются А) электрические манометры Б) деформационные манометры В) грузопоршневые манометры Г) жидкостные манометры	Г
14.	Чувствительный элемент погружается в вещество у уровнемера А) гидростатического Б) поплавкового В) буйкового Г) пьезометрического	В
15.	Принцип действия радиоизотопного уровнемера основан А) на диэлектрической проницаемости водных растворов веществ от диэлектрической проницаемости воздуха Б) на принципе гидравлического затвора В) на способности звука проникать через жидкости разной плотности Г) на пропускании через резервуар с жидкостью гамма лучей радиоизотопов некоторых веществ	Г
16.	Чувствительным элементом манометра с одновитковой трубчатой пружиной может быть А) сильфон Б) мембрана В) трубчатая пружина Г) гофра	В
17.	Расходомером переменного перепада давлений А) ротаметры	

	Б) диафрагмы В) счётчики Г) сопла	Б
18.	Единицы измерения давления А) мм Б) Па В) м ³ в час Г) К	Б
19.	К качеству измерений относятся А) точность, достоверность, сходимость Б) уровень, высота, давление В) скорость, расход, давление Г) частота, вариация, погрешность	А
20.	Для измерения давления применяют приборы А) термопары Б) манометры В) расходомеры Г) плотномеры	Б

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 20-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
21.	Устройство манометрического термометра манометра состоит из корпуса, стрелки, тяги, многовитковой трубчатой пружины, капилляра,.....	термобаллона
22.	Принцип действия манометрических термометров основан на зависимости между температурой и ...	давлением рабочего вещества
23.	Термопреобразователь сопротивления медный обозначается...	ТСМ
24.	С помощью грузопоршневых манометров осуществляют поверку приборов давления с помощью груза и с помощью...	образцового манометра
25.	Под методами измерений понимают совокупность приемов использования принципов и	средств измерений
26.	Единицы измерения расхода..	м. куб. в час
27.	Давление в сосуде можно измерить....	манометром
28.	100П	градуировка прибора
29.	Измерения могут быть прямые, косвенные, совокупные,	совместные
30.	Мосты могут быть	Уравновешенн ыми и неуравновешен ными

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Количество заданий в тесте для экзаменуемого – 30

Время выполнения задания – 120 мин.

Экзаменационная ведомость

ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Правильному ответу в Блоке А соответствует 1 балл

Правильному ответу в Блоке Б соответствует 2 балла

Максимальное количество баллов – 40

Отметка по 5-ти балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-23	24-31	32-35	36-40

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
60-79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно