

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2025
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

09.12.2025 г.
протокол № 4
Зав. кафедрой Лазарев В.А.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Автоматизированные технологические линии в пищевой промышленности
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль	Инжиниринг технологического оборудования
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2026
Разработана:	
Доцент, к.т.н.	
Лазарев В.А.	

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)
---------	---

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины "Автоматизированные технологические линии в пищевой промышленности" заключается в формировании умений и навыков проводить анализ технологических данных, получать производственную информацию, управлять технологическими линиями

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (поуч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 7						
	36	4	4	0	32	1
Семестр 8						
Зачет с оценкой	108	16	8	8	88	3
	144	20	12	8	120	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологический	

<p>ПК-2 Способен осуществлять приемку, освоение и испытание вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств систем автоматизации, контроля, диагностики и средств программного обеспечения на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению и внедрению новых технологий, структур технологических решений и их корректировка при проведении промышленных испытаний, методы оценки соответствия технических параметров технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности - Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по
	<p>ИД-2.ПК-2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить пусконаладочные и экспериментальные работы, стандартные и сертификационные испытания по освоению новых технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности - Производить оценку соответствия технических параметров технического обслуживания и ремонта, осуществлять корректировку технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества технического обслуживания и ремонта, выявлять факторы влияния новых технологий технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности - Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных, специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессионально-ориентированных информационных системах технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и

<p>ПК-2 Способеносуществлять приемку, освоение и испытание вводимых эксплуатационных средств технических средств систем автоматизации, контроля, диагностики и средств программного обеспечения на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания</p>	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировании подсистемы оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматики путем считывания штрихкодов и съема информации с внешних датчиков, предупредительного обслуживания на основе оценки фактического состояния оборудования, внепланового технического обслуживания на основе оценки фактического состояния оборудования, ведение реестра о технических характеристиках оборудования и средств автоматики, запчастях, закупках, гарантийных обязательствах, себестоимости, контрагентах, состоянии работоспособности. - Ведении реестра профилактического обслуживания, о проведенных операциях технического обслуживания и ремонта, формирование в автоматизированном режиме форм аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте и показателях общей эффективности оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания - Выполнении работ по проведению опытной эксплуатации и вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы и подсистемы проектирования процессов и управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического
--	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов	Наименование темы	Все го часов	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
				Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 7			36					
Тема 1.		Введение в автоматизацию технологических процессов	36	4			32	
Семестр 8			10					
Тема 2.		Проектирование устройства систем автоматического регулирования технологиче	52	4	6		42	
Тема 3.		Управления системами автоматизации(ПК-2)	52	4	2		46	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средств	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Тест № 1(приложение 4)	Тест состоит из 10 вопросов	10 баллов
Тема 2	Тест № 2(приложение 4)	Тест состоит из 10 вопросов	10 баллов
Тема 3	Тест № 3(приложение 4)	Тест состоит из 10 вопросов	10 баллов

Промежуточная аттестация(Приложение 5)

8 семестр(ЗаО)	Билет к зачету соценкой(приложение 5)	Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание	100 баллов
----------------	---------------------------------------	---	------------

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль.Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля,планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответаи т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Введение в автоматизацию технологических процессов пищевых производств (ПК-2)

Цели и задачи

автоматизации

технологических процессов пищевых

производств

Анализ методов

управления процессом на технологической линии пищевой промышленности

Тема 2. Проектирование устройства систем автоматического регулирования технологических линий в пищевой промышленности (ПК-2)

Корректирующие

устройства систем автоматического

регулирования

Тема 3. Управления системами автоматизации (ПК-2)

Управление сложными

техническими объектами

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 3. Управления системами автоматизации (ПК-2)

Системы оценки качества пищевых изделий с

использованием искусственных нейронных сетей

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Проектирование устройства систем автоматического регулирования технологических линий в пищевой промышленности (ПК-2)

Изучение вопроса применения

интеллектуальных технологий для определения дисперсности муки в

потоке

Тема 3. Управления системами автоматизации (ПК-2)

Основные схемы систем

автоматизации

Подготовка к экзамену

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Бородин И. Ф., Андреев С. А. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов [Электронный ресурс]:. - ,2023. - 386 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513977>

3. Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Зимняков В. М., Поликанов А. В. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. Практикум 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]:. - , 2023. - 185 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513703>

Дополнительная литература:

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Платформа nanoCAD 22.0.Модули: «3D», «Механика», «Растр», Модуль «СПДС», «Топоплан». Эл. лицензия для вуза. Срок действия лицензии 31.03.2026.

Autodesk 3D Studio MAX. Эл. лицензия для вуза. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

1. Роль и место автоматизации производственных процессов на современном этапе развития перерабатывающих и пищевых предприятий.
2. Функциональные схемы автоматических систем регулирования и их классификация.
3. Характеристика автоматических схем регулирования и их элементов.
4. Свойства и характеристики объектов автоматического регулирования.
5. Самовыравнивания объектов. Запаздывания объектов. Статические и динамические характеристики объектов.
6. Переходные процессы систем регулирования. Показатели качества процесса регулирования.
7. Системы регулирования прерывного действия. Системы регулирования непрерывного действия.
8. Измерения и средства измерений. Технологические измерения и приборы.
9. Виды измерений.
10. Измерительные приборы. Их классификация.
11. Погрешности измерений. Виды погрешностей.
12. Измерительные схемы приборов.
13. Преобразователи с естественными сигналами.
14. Преобразователи с унифицированными сигналами. Унифицированный электросиловой преобразователь.
15. Унифицированный частотно-силовой преобразователь. Унифицированный пневматический преобразователь.
16. Пневматическая дистанционная передача.
17. Электрическая дистанционная передача.
18. Шкалы измерений температуры.
19. Термометры расширения. Жидкостный стеклянный термометр.
20. Дилатометрический термометр.
21. Биметаллический термометр.
22. Манометрические термометры.
23. Термоэлектрические термометры.
24. Измерительные приборы термоэлектрических термометров.
25. Термопреобразователи сопротивления (платиновые, медные, полупроводниковые).
26. Пирометры излучения.
27. Особенности использования приборов для измерения температуры в пищевой промышленности.
28. Единицы измерения давления. Барометрическое, избыточное и абсолютное давление.
29. Классификация приборов для измерения давления.
30. Жидкостные и U-образные манометры, их конструкция и принцип действия.
31. Колокольные и кольцевые манометры, их конструкция и принцип действия.
32. Деформационные манометры (мембранные, сильфонные, трубчато-пружинные).
33. Электрические манометры (пьезоэлектрические, манометры сопротивления, емкостные).
34. Единицы измерения количества вещества. Объемные счетчики для воды.
35. Скоростные счетчики.
36. Расходомеры переменного перепада давления, их конструкция и принцип действия.
37. Расходомеры постоянного перепада давления (ротаметры). Расходомеры шелевые.
38. Индукционные расходомеры.
39. Ультразвуковые расходомеры.

40. Тепловые расходомеры.
41. Автоматические весы и дозаторы.
42. Счетчики штучных изделий, их конструкция и принцип действия.
43. Механические уровнемеры (поплавковые, мембранные, контактно-механические, вибрационные).
44. Гидростатические уровнемеры (пьезометрические, гидростатические).
45. Электрические уровнемеры (кондуктометрические сигнализаторы уровня, емкостные уровнемеры).
46. Волновые уровнемеры (резонансные, адеструктивные, радиолокационные).
47. Акустические уровнемеры.
48. Применение уровнемеров в различных отраслях пищевых производств.
49. Механические плотномеры (весовые, поплавковые, гидростатические, вибрационные).
50. Радиоизотопные плотномеры.
51. Акустические плотномеры
52. Особенности использования плотномеров в пищевых производствах.
53. Тепловые влагомеры (психометрические, конденсационные) для измерения влажности в газах.
54. Сорбционные влагомеры (деформационные, сорбционночастотные, электрометрические, электролитические, подогревные электролитические, кулонометрические) для измерения влажности в газах.
55. Инфракрасные влагомеры для измерения влажности в газах, их конструкция и принцип действия.
56. Тепловые влагомеры (термогравиметрические, дистилляционные, теплофизические, электрофизические, диэлькометрические, ТВЧ-влагомеры) для измерения влажности в твердых телах.
57. Влагомеры ядерного магнитного резонанса для измерения влажности в твердых телах.
58. Инфракрасные влагомеры для измерения влажности в твердых телах.
59. Акустические влагомеры для измерения влажности в твердых телах.
60. Измерение влажности твердых веществ.
61. Классификация регулирующих устройств.
62. Регулирующие устройства приборного типа (электрические регулирующие устройства, пневматические регулирующие устройства).
63. Регулирующие устройства агрегатного типа (электрические регулирующие устройства, пневматические регулирующие устройства).
64. Регулирующие устройства прямого действия.
65. Рабочие органы автоматических устройств (регулирующие органы, запорные органы).
66. Регулирование температуры.
67. Регулирование давления.
68. Регулирование расходов.
69. Регулирование уровня.
70. Проектирование систем автоматизации производственных процессов.
71. Функциональная схема автоматизации.
72. Понятие технологического процесса как объекта автоматизации
73. Основные задачи автоматизации пищевых производств в современных условиях.
74. Классификация технологических объектов автоматизации.
75. Структурная схема автоматизации.
76. Элементы функциональной схемы автоматизации.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Примерные практические задания к зачету с оценкой

Номер задания	Содержание задания	Компетенция
<i>Задания закрытого типа</i>		
1.	В термометрах расширения используется способность веществ: а) изменять плотность при изменении температуры; б) изменять массу при изменении температуры; в) изменять длину или объем при изменении температуры; г) изменять вязкость при изменении температуры.	ПК-2
2.	Совокупность автоматического управляющего устройства и объекта управления, связанных и взаимодействующих между собой в соответствии с алгоритмом управления, называют: а) системой автоматического управления (САУ); б) системой автоматического контроля (САК); в) системой автоматической защиты (САЗ); г) системой автоматического жесткого управления (САЖУ).	ПК-2
3.	С помощью каких устройств происходит измерение количества жидкости (газа): а) счетчики; б) регуляторы; в) накопители; г) сигнализаторы	ПК-2
4.	К метрологическим характеристикам средств измерения относятся: а) класс точности; б) вариация; в) габарит; г) форма.	ПК-2
5.	Приборы для контроля давления называются: а) манометры; б) термометры; в) гигрометры; г) уровнемеры	ПК-2
6.	Оборудование из группы «дозаторы дискретного действия» имеют основной узел: а) ванну б) барботер в) весовой механизм г) запечатывающий механизм	ПК-2
7.	Рабочий орган барабанной сушилки приводится в движение: а) самотеком б) приводом в) матрицей г) фильтром	ПК-2
8.	Работа воздушно-ситового сепаратора должна осуществляться при постоянном: а) охлаждении б) высушивании в) проектировании г) контроле	ПК-2
9.	Этапом проектирования изделий являются работы: а) монтажные б) совместные в) производственные г) конструкторские	ПК-2
10.	Рабочий орган шнекового экструдера приводится в движение: а) приводом	ПК-2

	б) фильтром в) самотеком г) матрицей	
	<i>Задания открытого типа</i>	
1.	Классификация технологических объектов в автоматизации технологических процессов пищевых производств	ПК-2
2.	Автоматизация транспортировки веществ, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
3.	Автоматизация элеваторного хозяйства, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
4.	Автоматизация процессов дробления веществ, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
5.	Автоматизация прессования, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
6.	Автоматизация процессов перемешивания, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
7.	Автоматизация теплообменных устройств, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
8.	Автоматизация процессов термической обработки, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
9.	Автоматизация фильтрации, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
10.	Автоматизация учета продукции, функциональные схемы автоматизации	ПК-2
11.	Классификация технологических процессов пищевой промышленности	ПК-2