

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Узунов Федор Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.04.2026 10:47:54  
Уникальный программный ключ:  
fd935d10451b860e912364e0778f8448453b607f94388008e29877e6bcb55

*Приложение к РПД*

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»  
Факультет экономики, управления и юриспруденции  
Кафедра «Управление и бизнес-информатика»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки  
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Профиль: Руководитель предприятия питания

Квалификация выпускника: бакалавр

Для всех  
форм обучения

Симферополь

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- устные опросы в ходе семинарских занятий;
- рефераты;
- тестирование;
- практические и ситуационные задания, выполняемые в ходе семинарского занятия или рекомендуемые для самостоятельной работы.

| <b>Компетенция ОПК-5 - Способен организовывать и контролировать производство продукции питания</b>  |   |   |
|---|---|---|
| <b>ОПК-5.3 Знает</b>  | <b>ОПК-5.2 Умеет</b>  | <b>ОПК-5.1 Владеет</b>  |
| <b>Знает</b> как организовать контроль производства продукции и услуг на предприятиях питания по обеспечению их безопасности и качества для потребителя | <b>Умеет</b> составлять программы контроля за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений, выполнением сотрудниками стандартов предприятия, обеспечением безопасности и качества продукции и услуг и участвует в разработке нормативно-технической документации для предприятий питания | <b>Владеет</b> методиками контроля и управления качеством продукции общественного питания |
| 1.1 № 1-30<br>1.3. № 1-30   | 1.2 № 1-40  | 1.4 № 1-30  |

### 1.1 Вопросы к текущему контролю

1. Что понимается под автоматической системой управления?
2. Какие основные элементы входят в состав автоматической системы?
3. Каковы преимущества применения автоматических систем в производстве?
4. Чем автоматическая система отличается от ручного управления?
5. Что отражает функциональная схема автоматизации?
6. Какие устройства обычно изображаются на функциональной схеме?
7. Какие правила необходимо соблюдать при разработке схем?
8. Почему важно отображать связи между датчиками и исполнительными механизмами?
9. Что такое типовая функциональная схема автоматизации?
10. Для каких процессов чаще всего разрабатываются типовые схемы?
11. Какие преимущества дает использование типовых схем?
12. Какие параметры обычно контролируются в типовых схемах?
13. Какие задачи решает автоматизация теплового оборудования?
14. Какие параметры контролируются в тепловых процессах?
15. Какие устройства применяются для регулирования температуры и давления?

16. Как автоматизация влияет на энергосбережение?
17. Какие виды механического оборудования чаще всего автоматизируются?
18. Какие параметры контролируются при автоматизации станков и механизмов?
19. Как автоматизация влияет на точность выполнения операций?
20. Какие датчики применяются для контроля положения и скорости?
21. Что представляют собой технологические автоматы?
22. Какие задачи решает их автоматизация?
23. Какие элементы входят в систему управления технологическим автоматом?
24. Как автоматизация влияет на скорость и точность работы автоматов?
25. Что понимается под системой логического управления? Какие элементы входят в её состав?
26. Как строятся логические связи между входными сигналами и управляющими командами?
27. Какие задачи решает логическое управление в производстве?
28. Как программируемые логические контроллеры изменили подход к построению систем?
29. Для чего используется графическое изображение переменных на панели инструментов? Какие данные обычно отображаются на панели?
30. В чем преимущества визуализации для оператора? Какие современные технологии применяются для визуализации переменных?

## 1.2 Темы рефератов

1. Тема 1. Основные сведения об автоматических системах.
2. Что понимается под автоматической системой управления?
3. Какие основные элементы входят в состав автоматической системы?
4. Каковы преимущества применения автоматических систем в производстве?
5. Чем автоматическая система отличается от ручного управления?
6. Тема 2. Функциональные схемы автоматизации. Правило разработки функциональных схем.
7. Что отражает функциональная схема автоматизации?
8. Какие устройства обычно изображаются на функциональной схеме?
9. Какие правила необходимо соблюдать при разработке схем?
10. Почему важно отображать связи между датчиками и исполнительными механизмами?
11. Тема 3. Типовые функциональные схемы автоматизации
12. Что такое типовая функциональная схема автоматизации?
13. Для каких процессов чаще всего разрабатываются типовые схемы?
14. Какие преимущества дает использование типовых схем?
15. Какие параметры обычно контролируются в типовых схемах?
16. Тема 4. Автоматизация теплового оборудования
17. Какие задачи решает автоматизация теплового оборудования?
18. Какие параметры контролируются в тепловых процессах?
19. Какие устройства применяются для регулирования температуры и давления?
20. Как автоматизация влияет на энергосбережение?
21. Тема 5. Автоматизация механического оборудования
22. Какие виды механического оборудования чаще всего автоматизируются?
23. Какие параметры контролируются при автоматизации станков и механизмов?
24. Как автоматизация влияет на точность выполнения операций?
25. Какие датчики применяются для контроля положения и скорости?
26. Тема 6. Автоматизация технологических автоматов
27. Что представляют собой технологические автоматы?

28. Какие задачи решает их автоматизация?
29. Какие элементы входят в систему управления технологическим автоматом?
30. Как автоматизация влияет на скорость и точность работы автоматов?
31. Тема 7. Построение системы логического управления
32. Что понимается под системой логического управления?
33. Какие элементы входят в её состав?
34. Как строятся логические связи между входными сигналами и управляющими командами?
35. Какие задачи решает логическое управление в производстве?
36. Тема 8. Графическое изображение входных и выходных переменных на панели инструментов
37. Для чего используется графическое изображение переменных на панели инструментов?
38. Какие данные обычно отображаются на панели?
39. Как графическое представление облегчает контроль процесса?
40. В чем преимущества визуализации для оператора?

### 1.3 Тестовые задания

1. Что понимается под автоматизацией производства?  
А) Полное исключение человека из процесса  
=Б) Замена ручного труда техническими средствами управления  
В) Увеличение количества работников  
Г) Упрощение технологии
2. Как называется устройство для управления автоматизированными процессами?  
А) Датчик  
=Б) Программируемый логический контроллер (PLC)  
В) Станок  
Г) Робот
3. Что является основой автоматизированной системы управления?  
А) Бумажные документы  
Б) Человеческий фактор  
=В) Информация и её обработка  
Г) Механическая энергия
4. Какой элемент используется для измерения физических величин?  
А) Привод  
=Б) Сенсор (датчик)  
В) Контроллер  
Г) Робот
5. Что означает термин SCADA?  
А) Система контроля качества  
Б) Система автоматического ремонта  
=В) Система диспетчерского управления и сбора данных  
Г) Система транспортировки
6. Какой из перечисленных процессов чаще всего автоматизируется первым?  
А) Управление персоналом  
=Б) Контроль качества продукции

- В) Маркетинг
- Г) Финансовый учет

7. Что является преимуществом автоматизации?

- А) Увеличение ручного труда
- Б) Уменьшение производительности
- =В) Снижение ошибок и повышение точности
- Г) Увеличение затрат

8. Как называется концепция «умного производства»?

- А) Индустрия 3.0
- =Б) Индустрия 4.0
- В) Индустрия 2.0
- Г) Индустрия 5.0

9. Что обеспечивает роботизация производственных процессов?

- А) Увеличение числа работников
- =Б) Повышение скорости и качества операций
- В) Уменьшение автоматизации
- Г) Рост бумажного документооборота

10. Какое устройство используется для преобразования электрического сигнала в движение?

- А) Датчик
- Б) Контроллер
- =В) Привод
- Г) Робот

11. Что является ключевым элементом системы «Интернет вещей» (IoT)?

- А) Бумажные отчёты
- =Б) Связь между устройствами через сеть
- В) Увеличение ручного труда
- Г) Упрощение технологии

12. Какой из факторов является риском автоматизации?

- А) Повышение качества
- =Б) Киберугрозы
- В) Снижение точности
- Г) Увеличение производительности

13. Что означает термин «цифровой двойник»?

- А) Копия документа
- Б) Дубликат оборудования
- =В) Виртуальная модель реального объекта
- Г) Запасной робот

14. Какой из перечисленных процессов относится к автоматизации логистики?

- А) Ручная сортировка
- Б) Бумажный учёт
- =В) Автоматизированное складирование и транспортировка
- Г) Увеличение персонала

15. Какое из утверждений верно для автоматизации?
- А) Она всегда увеличивает количество работников  
 Б) Она снижает точность производства  
 В) Она не влияет на экономику  
 =Г) Она повышает конкурентоспособность предприятия
16. **Дополнить:** Внедрение технических средств и программного обеспечения для управления и контроля операций с целью снижения участия человека и повышения эффективности – это (**Автоматизация производственных процессов**)
17. **Дополнить:** Комплекс оборудования, программ и алгоритмов, обеспечивающих выполнение производственных операций без постоянного вмешательства человека – это (**Система автоматизации**)
18. **Дополнить:** Электронное устройство, предназначенное для управления технологическими процессами на основе заданных программ – это (**Программируемый логический контроллер (PLC)**)
19. **Дополнить:** Программно-аппаратный комплекс для диспетчерского управления, мониторинга и сбора данных о производственных процессах – это (**SCADA-система**).
20. **Дополнить:** Элемент автоматизированной системы, преобразующий физическую величину (температуру, давление, скорость) в электрический сигнал для дальнейшей обработки – это (**Датчик (сенсор)**).
21. **Дополнить:** Использование промышленных роботов для выполнения технологических операций, требующих высокой точности, скорости или безопасности - это (**Роботизация производства**).
22. **Дополнить:** Концепция «умного производства», основанная на интеграции цифровых технологий, интернета вещей и искусственного интеллекта в производственные процессы – это (**Индустрия 4.0**).
23. **Дополнить:** Виртуальная модель реального объекта или процесса, применяемая для анализа, прогнозирования и оптимизации работы производственной системы – это (**Цифровой двойник**).

24. Установите соответствие:

| № | Термин        | Буква | Определение  |
|---|---------------|-------|--|
| 1 | Автоматизация | А     | Использование роботов для операций                           |
| 2 | Датчик        | Б     | Программно-аппаратный комплекс для диспетчерского управления |
| 3 | SCADA         | В     | Преобразование физической величины в сигнал                  |
| 4 | Роботизация   | Г     | Замена ручного труда техническими средствами                 |

Ответы: 1Г, 2В, 3Б, 4А

25. Установите соответствие:

| № | Термин           | Буква | Определение                                      |
|---|------------------|-------|--|
| 1 | PLC              | А     | Виртуальная модель реального объекта             |
| 2 | Цифровой двойник | Б     | Электронное устройство для управления процессами |
| 3 | Индустрия 4.0    | В     | Концепция «умного производства»                  |

|   |     |   |                            |
|---|-----|---|----------------------------|
| 4 | IoT | Г | Связь устройств через сеть |
|---|-----|---|----------------------------|

Ответы: 1Б, 2А, 3В, 4Г

**26. Установите соответствие:**

| № | Термин     | Буква | Определение                                      |
|---|------------|-------|--|
| 1 | Привод     | А     | Устройство для преобразования сигнала в движение |
| 2 | Контроллер | Б     | Устройство для управления процессами             |
| 3 | Сенсор     | В     | Элемент для измерения физических величин         |
| 4 | Робот      | Г     | Машина для выполнения операций                   |

Ответы: 1А, 2Б, 3В, 4Г

**27. Установите соответствие:**

| № | Термин                          | Буква | Определение  |
|---|---------------------------------|-------|--|
| 1 | Автоматизация логистики         | А     | Автоматизированное складирование и транспортировка       |
| 2 | Автоматизация документооборота  | Б     | Использование цифровых систем для управления документами |
| 3 | Автоматизация планирования      | В     | Применение программ для расчёта и учёта                  |
| 4 | Автоматизация контроля качества | Г     | Использование датчиков и систем для проверки продукции   |

Ответы: 1А, 2Б, 3В, 4Г

**28. Установите соответствие:**

| № | Термин                 | Буква | Определение                                  |
|---|------------------------|-------|--|
| 1 | Кибербезопасность      | А     | Защита автоматизированных систем от угроз    |
| 2 | Энергоэффективность    | Б     | Снижение энергозатрат при производстве       |
| 3 | Роботизация сварки     | В     | Использование роботов для сварочных операций |
| 4 | Автоматизация упаковки | Г     | Применение машин для фасовки и маркировки    |

Ответы: 1А, 2Б, 3В, 4Г

**29. Установите соответствие:**

| № | Термин           | Буква | Определение                                      |
|---|------------------|-------|--|
| 1 | SCADA            | А     | Система диспетчерского управления и сбора данных |
| 2 | IoT              | Б     | Интернет вещей, связь устройств                  |
| 3 | PLC              | В     | Программируемый логический контроллер            |
| 4 | Цифровой двойник | Г     | Виртуальная модель объекта                       |

Ответы: 1А, 2Б, 3В, 4Г

**30. Установите соответствие:**

| № | Термин                     | Буква | Определение                                  |
|---|----------------------------|-------|--|
| 1 | Автоматизация производства | А     | Замена ручного труда техническими средствами |
| 2 | Роботизация                | Б     | Использование промышленных роботов           |
| 3 | Датчик                     | В     | Преобразование физической величины в сигнал  |
| 4 | Контроллер                 | Г     | Устройство для управления процессами         |

Ответы: 1А, 2Б, 3В, 4Г

## 1.4 Практические задания

### 1. Задача.

На производственной линии необходимо измерять температуру. Какой элемент используют?

Решение: Датчик температуры.

### 2. Задача.

Нужно преобразовать электрический сигнал в движение. Что применяют?

Решение: Привод.

### 3. Задача.

Требуется управлять процессом по заданной программе. Какое устройство используют?

Решение: PLC (программируемый логический контроллер).

### 4. Задача.

На предприятии нужно контролировать давление в трубопроводе. Что установят?

Решение: Датчик давления.

### 5. Задача.

Для мониторинга и диспетчерского управления используют специальный комплекс. Как он называется? Решение: SCADA-система.

### 6. Задача.

На складе нужно автоматизировать сортировку товаров. Что применяют?

Решение: Роботизированные сортировочные системы.

### 7. Задача.

В цехе необходимо снизить участие человека в сварке. Что внедряют?

Решение: Промышленные роботы для сварки.

### 8. Задача.

Нужно автоматизировать процесс упаковки продукции. Какое решение используют?

Решение: Автоматические упаковочные машины.

### 9. Задача.

Для контроля качества продукции применяют систему с камерами. Что это?

Решение: Система компьютерного зрения.

### 10. Задача.

На предприятии хотят снизить энергозатраты. Какой подход используют?

Решение: Энергоэффективные технологии автоматизации.

11. Задача.

Рабочий забыл включить оборудование, но система сама запустила процесс. Что это демонстрирует?

Решение: Автоматизация запуска.

12. Задача.

На линии возникла авария, система остановила процесс. Как называется этот механизм?

Решение: Автоматическая защита.

13. Задача.

В компании внедрили систему, которая сама планирует производство. Что это?

Решение: Автоматизация планирования.

14. Задача.

На складе робот перемещает паллеты без участия человека. Какой процесс автоматизирован?

Решение: Логистика и складирование.

15. Задача.

В цехе установили датчики, которые передают данные в сеть. Какой принцип используется?

Решение: Интернет вещей (IoT).

16. Задача.

Система создала виртуальную модель оборудования для анализа. Что это?

Решение: Цифровой двойник.

17. Задача.

Автоматизированная система снизила количество ошибок при производстве. Какой эффект достигнут? Решение: Повышение точности.

18. Задача.

Внедрение автоматизации уменьшило количество работников на линии. Какой результат?

Решение: Снижение потребности в ручном труде.

19. Задача.

Система автоматически формирует отчеты о производстве. Что автоматизировано?

Решение: Документооборот.

20. Задача.

На предприятии внедрили роботов для сборки деталей. Какой процесс автоматизирован?

Решение: Сборочные операции.

21. Задача.

Система автоматически регулирует температуру в печи. Что это?

Решение: Автоматическое регулирование.

22. Задача.

На предприятии внедрили датчики для контроля влажности. Какой процесс автоматизирован?

Решение: Контроль параметров среды.

23. Задача.

Система автоматически уведомляет о необходимости ремонта. Что это?

Решение: Автоматизация технического обслуживания.

24. Задача.

Робот выполняет операции быстрее человека. Какой эффект?

Решение: Повышение производительности.

25. Задача.

Система автоматически распределяет заказы между цехами. Что это?

Решение: Автоматизация управления производством.

26. Задача.

На линии установили датчики, которые регулируют скорость конвейера. Что это?

Решение: Автоматическое управление конвейером.

27. Задача.

Система автоматически проверяет штрих-коды на упаковке. Что автоматизировано?

Решение: Маркировка и контроль.

28. Задача.

Внедрение автоматизации снизило затраты предприятия. Какой результат?

Решение: Экономическая эффективность.

29. Задача.

Система автоматически анализирует данные о браке продукции. Что это?

Решение: Автоматизация анализа качества.

30. Задача.

Роботизированная система выполняет операции круглосуточно. Какой эффект?

Решение: Непрерывность производства.

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

| Вид контроля     | Наименование работы  | Наименование оценочных средств  | Шкала оценивания  |
|------------------|--|---|---|
| Текущий контроль | Вопросы для обсуждения на занятиях;<br>Устные опросы по ранее изученному материалу;<br>Письменные работы: рефераты, тестовые задания;<br>Ситуационные и практические задания;<br>Рефераты и доклады по темам (вопросам), вынесенным на самостоятельную работу. | Оценка выступлений на практическом (семинарском) занятии, проверка заданий и аудиторных работ, устный опрос, оценивание докладов, рефератов | отлично<br><br>хорошо<br><br>удовлетворительно<br><br>неудовлетворительно |

### Критерии оценивания устных ответов обучающихся

| Шкала оценивания    | Характеристика оценивания  |
|---------------------|--|
| отлично             | оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.   |
| хорошо              | оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.                          |
| удовлетворительно   | оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| неудовлетворительно | оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.  |

### Критерии оценивания работы обучающихся на практических и семинарских занятиях

| Шкала оценивания    | Показатели   | Критерии   |
|---------------------|--|--|
| Отлично             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота выполнения практического и тестового задания (полнота ответа);</li> <li>2. Своевременность выполнения задания;</li> <li>3. Последовательность и рациональность выполнения практического задания (логичность и четкость ответа);</li> </ol> | <p>Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.</p> <p>Дан правильный и исчерпывающий ответ на поставленные теоретические и тестовые вопросы, в которых обучающийся показал всестороннее системное знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, четкое владение понятийным аппаратом.</p>  |
| Хорошо              | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Правильность ответов на вопросы;</li> <li>5. Самостоятельность решения (владение дополнительным материалом);</li> <li>6. Знание нормативно-законодательной базы и терминологии курса</li> </ol>  | <p>Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.</p> <p>На поставленные теоретические и тестовые вопросы, при которых обучающийся показал достаточный уровень знаний основного программного материала: освоение информации лекционного курса и учебных пособий, овладение понятийным аппаратом, методикой исследований при попытке анализа различных ситуаций.</p> |
| Удовлетворительно   |  | <p>Задание решено с подсказками преподавателя. Задание решено в общем виде.</p> <p>Обучающийся показал средний уровень знаний основного программного материала, но не мог убедительно аргументировать свой ответ, ошибся в использовании понятийного аппарата, показал недостаточные знания литературных источников.</p>   |
| Неудовлетворительно |  | <p>Задание не решено.</p> <p>Обучающийся продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основного программного материала, не аргументировал свой ответ, показал неудовлетворительные знания понятийного аппарата и специальной литературы.</p>   |

### Критерии оценивания рефератов

| Форам контроля | Критерии оценивания  | Шкала оценивания |
|----------------|--|------------------|
| Реферат        | Выполнены все методические требования к написанию реферата: определена тема, актуальность; содержание соответствует теме и плану реферата; сделан краткий анализ различных точек зрения по рассматриваемой проблеме; | зачтено          |

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | грамотно использованы первоисточники при анализе содержания; выводы сформулированы лаконично с логическими доказательствами; соблюдены требования по внешнему оформлению.<br>Тема реферата раскрыта в полном объеме. |            |
|  | Нарушены требования по написанию и оформлению реферата. Несоответствие темы реферата. В тексте не отражены существенные моменты. Тема реферата не раскрыта до конца. Сделаны необоснованные выводы.                  | не зачтено |

### Критерии оценивания тестов

| Средство контроля | Критерии оценивания – процент положительных ответов | Шкала оценивания    |
|-------------------|---|---------------------|
| Тестирование      | 90-100  | отлично             |
|                   | 70-89   | хорошо              |
|                   | 40-69   | удовлетворительно   |
|                   | < 39  | неудовлетворительно |

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Средства оценивания в ходе промежуточной аттестации:

- вопросы для зачета;
- практические задания для зачета.

| <b>Компетенция ОПК-5 - Способен организовывать и контролировать производство продукции питания</b>  |   |   |
|---|---|---|
| <b>ОПК-5.3 Знает</b>  | <b>ОПК-5.2 Умеет</b>  | <b>ОПК-5.1 Владеет</b>  |
| <b>Знает</b> как организовать контроль производства продукции и услуг на предприятиях питания по обеспечению их безопасности и качества для потребителя | <b>Умеет</b> составлять программы контроля за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений, выполнением сотрудниками стандартов предприятия, обеспечением безопасности и качества продукции и услуг и участвует в разработке нормативно-технической документации для предприятий питания | <b>Владеет</b> методиками контроля и управления качеством продукции общественного питания |
| 3.1. № 1-30   | 3.2. № 1-30   | 3.2. № 1-30   |

### **3.1. Вопросы к зачету**

1. История развития автоматизации производственных процессов.
2. Роль датчиков и сенсоров в современных системах автоматизации.
3. Программируемые логические контроллеры (PLC) и их применение.
4. Автоматизация технологических линий в пищевой промышленности.
5. Роботизация сварочных процессов.
6. Автоматизация сборочных операций в машиностроении.
7. Использование SCADA-систем для мониторинга и управления производством.
8. Автоматизация процессов упаковки и маркировки продукции.
9. Применение систем компьютерного зрения в производстве.
10. Автоматизация транспортно-складских операций.
11. Индустрия 4.0: концепция «умного производства».
12. Интернет вещей (IoT) в автоматизации производственных процессов.
13. Цифровые двойники и их роль в управлении производством.
14. Искусственный интеллект в системах автоматизации.
15. Автоматизация процессов контроля качества продукции.
16. Влияние 3D-печати на автоматизацию производства.
17. Автоматизация энергоэффективных технологий.
18. Использование облачных технологий в управлении производственными системами.
19. Кибербезопасность в автоматизированных производственных системах.
20. Автоматизация процессов технического обслуживания и ремонта оборудования.
21. Экономическая эффективность внедрения автоматизированных систем.
22. Влияние автоматизации на производительность труда.
23. Автоматизация и сокращение издержек предприятия.
24. Социальные последствия автоматизации: новые профессии и исчезновение старых.
25. Автоматизация процессов управления персоналом на производстве.
26. Автоматизация документооборота и управленческих процессов.
27. Автоматизация производственного планирования и учета.
28. Влияние автоматизации на конкурентоспособность предприятия.
29. Автоматизация процессов логистики и снабжения.
30. Перспективы развития автоматизации в условиях цифровой экономики.

### **3.2. Практические задания к зачету**

1. Задача. На линии нужно измерять температуру. Что необходимо сделать?  
Решение: Установить датчик температуры.
2. Задача. Требуется преобразовать сигнал в движение. Что следует использовать?  
Решение: Использовать привод.
3. Задача. Нужно управлять процессом по программе. Что следует применить?  
Решение: Применить PLC.

4. Задача. В цехе нужно контролировать давление. Что следует установить?  
Решение: Установить датчик давления.
5. Задача. Для диспетчерского управления необходимо использовать комплекс. Объясните какой?  
Решение: SCADA-система.
6. Задача. На складе нужно автоматизировать сортировку. Объясните какую?  
Решение: Роботизированная система сортировки.
7. Задача. В сварочном цехе хотят снизить участие человека. Что следует сделать?  
Решение: Внедрить промышленных роботов.
8. Задача. Нужно автоматизировать упаковку продукции. Что следует использовать?  
Решение: Автоматические упаковочные машины.
9. Задача. Для контроля качества используют камеры.  
Решение: Система компьютерного зрения.
10. Задача. На предприятии хотят снизить энергозатраты. Какие технологии следует применить?  
Решение: Энергоэффективные технологии.
11. Задача. Система сама запускает оборудование. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация запуска.
12. Задача. При аварии система остановила процесс. Какая защита сработала?  
Решение: Автоматическая защита.
13. Задача. Система планирует производство без человека. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация планирования.
14. Задача. Робот перемещает паллеты на складе. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация логистики.
15. Задача. Датчики передают данные в сеть. Как называется этот процесс?  
Решение: Интернет вещей (IoT).
16. Задача. Создана виртуальная модель оборудования. Как называется данная модель?  
Решение: Цифровой двойник.
17. Задача. Автоматизация снизила количество ошибок. Объясните почему?  
Решение: Повышение точности.

18. Задача. Внедрение автоматизации уменьшило число работников. За счет чего это произошло?  
Решение: Снижение ручного труда.
19. Задача. Система формирует отчеты автоматически. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация документооборота.
20. Задача. Роботы собирают детали. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация сборочных операций.
21. Задача. Система регулирует температуру в печи. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматическое регулирование.
22. Задача. Установлены датчики влажности. Какие параметры они контролируют?  
Решение: Контроль параметров среды.
23. Задача. Система уведомляет о ремонте. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация технического обслуживания.
24. Задача. Робот работает быстрее человека. Как называется этот процесс?  
Решение: Повышение производительности.
25. Задача. Система распределяет заказы между цехами. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация управления производством.
26. Задача. Датчики регулируют скорость конвейера. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматическое управление конвейером.
27. Задача. Система проверяет штрих-коды. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация маркировки.
28. Задача. Автоматизация снизила затраты предприятия. Как называется этот показатель?  
Решение: Экономическая эффективность.
29. Задача. Система анализирует данные о браке. Как называется этот процесс?  
Решение: Автоматизация анализа качества.
30. Задача. Роботы работают круглосуточно. Как называется этот процесс?  
Решение: Непрерывность производства.

#### **4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций (зачет)**

| Шкала оценивания | Уровень освоение компетенции         | Критерии оценивания  |
|------------------|--------------------------------------|--|
| Зачет            | Базовый уровень освоения компетенции | Дан правильный и исчерпывающий ответ на вопрос. Обучающийся демонстрирует знание теоретического материала, изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа. Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Имеется базовый уровень овладения практическими умениями и навыками по данной дисциплине в соответствии с ФГОС . |
| Незачет          | Неудовлетворительный уровень         | Отсутствует ответ или в ответе есть грубые ошибки, свидетельствующие о отсутствии знаний соответствующего программного материала; отсутствие умений и навыков по данной дисциплине в соответствии с ФГОС и/или фрагментарные знания основного учебно-программного материала.   |

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Форма проведения промежуточной аттестации – письменный зачет.

### Ключи к тестам для текущего контроля

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
| Б        | Б        | В        | Б        | В        | Б        | В        | Б        | Б        | В         |

|  |                       |   |               |                 |
|--|-----------------------|---|---------------|-----------------|
| <b>11</b>                                | <b>12</b>             | <b>13</b>                                   | <b>14</b>     | <b>15</b>       |
| Б  | Б                     | В   | В             | Г               |
| <b>16</b>                                | <b>17</b>             | <b>18</b>                                   | <b>19</b>     | <b>20</b>       |
| Автоматизация производственных процессов | Система автоматизации | Программируемый логический контроллер (PLC) | SCADA-система | Датчик (сенсор) |
| <b>21</b>                                | <b>22</b>             | <b>23</b>                                   |               |                 |
| Роботизация производства                 | Индустрия 4.0         | Цифровой двойник                            |               |                 |