

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Системы управления технологическими
процессами»**

Кафедра:	Товароведения, технологии продуктов и общественного питания
Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела
Квалификация	бакалавр
Форма обучения:	очная

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по направлению: 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1047 от 17.08.2020 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины для студентов заочной форм обучения составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Виды учебной работы	Всего часов/ з.е.	Курс
		2
Общая трудоемкость, час зачетные единицы	180 5	180 5
Аудиторные занятия, в т. ч.	70 (12) *	70 (12)*
лекции	28 (4) *	28 (4) *
практические занятия	42 (8) *	42 (8) *
Самостоятельная работа, в т. ч.	110	110
реферат	34	34
подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	20	20
самостоятельное изучение тем	56	56
Промежуточная аттестация, зачёт		зачёт

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК - 2 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях				
ИД-2 ПК - 2 – Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами рынка индустрии питания, в том числе в области электронной торговли				
Знания	имеет фрагментарные знания по данной компетенции	знает основы теории управления техническими системами; функциональное назначение технических средств, входящих в состав систем автоматического регулирования и управления; принципы построения и функционирования автоматизированных систем управления регулирования; основные методы и технические средства автоматизации типовых производственных процессов с ошибками	знает основы теории управления техническими системами; функциональное назначение технических средств, входящих в состав систем автоматического регулирования и управления; принципы построения и функционирования автоматизированных систем управления и регулирования; основные методы и технические средства автоматизации типовых производственных процессов с несущественным и ошибками	знает основы теории управления техническими системами; функциональное назначение технических средств, входящих в состав систем автоматического регулирования и управления; принципы построения и функционирования автоматизированных систем управления и регулирования; основные методы и технические средства автоматизации типовых производственных процессов без ошибок

Умения	отсутствует умения, предусмотренных данной компетенцией	умеет проводить анализ технологического процесса как объекта управления; анализировать схемы автоматического контроля и управления производственными процессами; использовать современные технические средства автоматизации и управления с ошибками	умеет проводить анализ технологического процесса как объекта управления; анализировать схемы автоматического контроля и управления производственными процессами; использовать современные технические средства автоматизации и управления с несущественным и ошибками	умеет проводить анализ технологического процесса как объекта управления; анализировать схемы автоматического контроля и управления производственными процессами; использовать современные технические средства автоматизации и управления без ошибок
Навыки	отсутствует или имеет фрагментарные навыки, предусмотренных данной компетенцией	владеет навыками чтения схем управления техническими системами; разработки схем управления техническими системами с ошибками	владеет навыками чтения схем управления техническими системами; разработки схем управления техническими системами с несущественным и ошибками	владеет навыками чтения схем управления техническими системами; разработки схем управления техническими системами без ошибок
ИД-1ОПК-3. Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности				
Знания	Незнание устройства и принципов эксплуатации основного технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья;	Неполное знание устройства и принципов эксплуатации основного технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья;	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание устройства и принципов эксплуатации основного технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья;	Сформированное и систематическое знание устройства и принципов эксплуатации основного технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья;
Умения	Отсутствие умений обосновывать и осуществлять подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции;	Слабое умение обосновывать и осуществлять подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и осуществлять подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции;	Сформированное умение обосновывать и осуществлять подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции;

Навыки	Отсутствие навыков расчета и подбора основного технологического оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков проектирования	Фрагментарное владение навыками расчета и подбора основного технологического оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков проектирования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками расчета и подбора основного технологического оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков проектирования	Успешное и систематическое владение навыками расчета и подбора основного технологического оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков проектирования
---------------	--	---	--	--

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1 Автоматизированные системы управления технологическими процессами	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Тест по разделу 1. Рефераты	Письменно
Основные понятия автоматизации.	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Определение автоматизированных систем управления	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Классификация систем управления технологическими процессами.	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Техническое обеспечение АСУТП	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Комплекс технических средств локальных информационно-управляющих систем и система вычислительной техники.	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Автоматические системы регулирования	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Анализ АСР.	ИД-2ОПК- 1 ИД-1ОПК- 3	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Стадии создания систем автоматизации	ИД-2ОПК- 1	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа

	ИД-1ОПК- 3		работа
--	------------	--	--------

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1. Вопросы для контрольной работы

Тема 1: Основные понятия автоматизации.

1. Определение АСУТП.
2. Понятие автоматизированного технологического комплекса.
3. Цели и задачи АСУТП.
4. Понятие об оптимизации управления технологическими процессами.
5. Типовая структура АСУТП с прямым цифровым управлением.

Тема 2: Определение автоматизированных систем управления.

1. Комплекс типовых функций АСУТП.
2. Управляющие функции АСУТП.
3. Информационные функции АСУТП.
4. Вспомогательные функции АСУТП.

Тема 3: Классификация систем управления технологическими процессами.

1. Обобщенная блок-схема АСУТП.
2. Принципы построения и классификация АСУТП.
3. Типовая структура централизованной АСУТП.
4. Управляющие вычислительные машины (УВМ) и устройства связи с объектом (УСО).

Тема 4 :Техническое обеспечениеАСУТП.

1. Типовая структура АСУТП с супервизорным режимом управления.
2. Система связи оператора-технолога и технологического процесса в АСУТП.
3. Информационные системы отображения технологических процессов в АСУТП.

Тема 5: Комплекс технических средств локальных информационно- управляющих систем и система вычислительной техники.

1. IBM PC совместимые компьютеры и контроллеры в АСУТП.
2. Программное обеспечение SCADA для IBM PC совместимых компьютеров.
3. Типовой состав технических средств АСУТП.
4. Понятие о распределённых АСУТП.

Тема 6: Автоматические системы регулирования.

1. Управление процессами распределенной архитектурой.
2. Функционально-целевая децентрализация.

3. Топологическая децентрализация.
4. Понятие микропроцессорной системы.
5. Многомашинные системы.
6. Многопроцессорные системы.
7. Мультимикропроцессорные системы.

Тема 7: Анализ АСР.

1. Понятие локальной вычислительной сети (ЛВС).
2. Локальные управляющие вычислительные сети.
3. Топология распределенных АСУТП.
4. Основы математического моделирования объектов управления.
5. Понятия об идентификации технологического объекта управления.
6. Параметрическая схема объекта управления.
7. Автоматические системы регулирования.
8. Регулирование по возмущению и по отклонению, комбинированные системы.
9. Алгоритмы регулирования и управления.

Тема 8: Стадии создания систем автоматизации.

1. Адаптивное управление.
2. Элементарные звенья их статические и динамические характеристики.
3. Понятие о линейных элементах.
4. Линеаризация реальных нелинейных элементов.
5. Статические и динамические характеристики технологических объектов управления.
6. Классификация автоматических регуляторов.
7. Качество процесса регулирования.

2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Тестовые вопросы и задания для проведения текущей и промежуточной аттестации включает 20 заданий: задания с единственным вариантом ответа (40%), с множественным выбором (20%), с развернутым ответом (20%), на установление соответствия (20%).

1. У этих датчиков электрическое сопротивление изменяется при изменении той или иной механической величины?

- а. Электроконтактные датчики
- б. Пневмоконтактные датчики
- в. Термоэлектрические датчики

2. Эти датчики применяются в системах сигнализации и системах автоматического контроля?

- а. Бесконтактные датчики

б. Контактные датчики

в. Терморезисторы

3. Эти датчики выполнены в виде реостата, подвижный контакт которого перемещается под воздействием входной измеряемой величины?

а. Термоэлектрические датчики

б. Потенциометрические датчики

в. Пьезоэлектрические датчики

4. В основе этих датчиков лежит тензоэффект, заключающийся в изменении активного сопротивления проводников и полупроводниковых материалов при их механической деформации?

а. Тензоэлектрические датчики

б. Тензометрические датчики

в. Тензомеханические датчики

5. Принцип действия этих датчиков основан на свойстве проводников и полупроводников изменять свое электрическое сопротивление при изменении температуры?

а. Терморезисторы

б. Емкостной датчик

в. Индуктивный датчик

6. Эти датчики используют для измерения уровня жидкости и газа, а также для измерения различных видов деформаций?

а. Пьезоэлектрический датчик

б. Тензометрический датчик

в. Термодатчик

7. Уровень, усилие, линейный размер, влажность, линейное перемещение с помощью какого датчика можно это измерить?

а. Индуктивный датчик

б. Емкостной датчик

в. Термоэлектрический датчик

8. Что такое ТСМ и ТСП?

а. Термосопротивление

б. Термометр биметаллический. Датчик уровня жидкости

9. Представляет собой два электрода, соединенных электрически, является чувствительным элементом, преобразует температуру в ЭДС?

а. Термосопротивление

- б. Термопара
- в. Термометр биметаллический

10. На чём основан принцип действия термоэлектрического датчика?

- а. ТермоЭДС
- б. Изменении индуктивности
- в. Изменении емкости конденсатора

11. Применяется для замыкания и размыкания электрической цепи?

- а. Реле
- б. Усилитель
- в. Генератор

12. Является промежуточным элементом. Автоматически осуществляет скачкообразное изменение выходного сигнала под воздействием управляющего сигнала?

- а. Генераторный датчик
- б. Реле
- в. Аналоговый преобразователь

13. Создает регулируемую задержку по времени от момента подачи сигнала на срабатывание до момента замыкания или размыкания контактов

- а. Реле времени
- б. Тепловое реле
- в. Аналоговый преобразователь

14. Основой этого реле является биметаллическая пластина, которая при нагревании изгибается в сторону металла с наибольшим температурным коэффициентом линейного расширения?

- а. Тепловое реле
- б. Термометр биметаллический
- в. Реле времени

15. Осуществляет воздействие на объект управления путем изменения потока энергии и потока материалов, поступающих на объект

- а. Исполнительный элемент
- б. Усилитель
- в. Реле времени

16. Если исполнительный элемент создает управляющее воздействие в виде силы или момента, то его называют?

- а. Силовым
- б. Параметрическим
- в. Исполнительным

17. Электромагниты, электромеханические муфты, двигатели. К какому виду исполнительных элементов они относятся?

- а. Параметрические
- б. Силовые
- в. Электромеханические

18. Реле, усилители, контакторы. К какому виду исполнительных элементов относится

- а. Силовые
- б. Электронные
- в. Параметрические

19. На какой угол в пространстве смещены оси обмотки в двухфазном асинхронном двигателе?

- а. 45 градусов
- б. 90 градусов
- в. 180 градусов

20. Чему равна абсолютная погрешность термосопротивления медного?

- а. 0,6-1,0
- б. 0,1-0,5
- в. около единицы

21. Взаимодействие поля статора с токами ротора создает

- а. ТермоЭДС
- б. Вращающий момент в. Взаимоиндуктивность

22. Как могут быть соединены обмотки статора в трехфазном асинхронном электродвигателе? Какой ответ неверный?

- а. Треугольник
- б. Квадрат
- в. Звезда

23. Этот исполнительный элемент превращает электрическую энергию в механическое воздействие?

- а. Электродвигатель
- б. генератор

в. Электромагнит

24. Скорость вращения и вращающий момент в двухфазном асинхронном электро двигателе растут с увеличением? С увеличением чего?

- а. Силы тока
- б. Скорости вращения
- в. Напряжения управления

25. Совокупность правил, необходимых для управления объектом извне, называется:

- а) алгоритмом;
- б) управлением;
- в) функционированием.

26. Установку, нуждающуюся в определенных внешних командах для выполнения алгоритма функционирования, называют:

- а) управляющим устройством;
- б) системой автоматического управления;
- в) объектом управления.

27. Внешние воздействия, которые не планируются в работе системы, носят случайный характер и затрудняют управление, называют:

- а) управляющими воздействиями;
- б) возмущающими воздействиями;
- в) задающими воздействиями.

28. Внутренние воздействия носят название:

- а) управляющими воздействиями;
- б) возмущающими воздействиями;
- в) задающими воздействиями.

29. Каждый объект управления для поддержания установленных значений физических величин или их изменения в заданном направлении имеет:

- а) управление;
- б) управляющее устройство;
- в) объект управления.

30. Адаптивные системы называют также:

- а) обыкновенные;
- б) самонастраивающиеся;
- в) самонастраивающиеся.

31. САУ, которые в процессе управления не изменяют своей структуры и

имеют широкое применение, называют:

- а) обыкновенные;
- б) самонастраивающиеся;
- в) самонастраивающиеся.

32. Элементы автоматики, которые служат для улучшения качества процесса управления, называются:

- а) сравнивающие;
- б) преобразующие;
- в) корректирующие.

33. Под « ... » понимается неполнота и неточность информации, как о самотехнологическом объекте, так и среде, в которой он действует.

- а. недостатком
- б. неопределенностью в. неточностью
- г. несовершенством

34. С формальных позиций теории систем и управления каждый объект управления обязательно имеет конкретную структуру, определяемую

- а. как внутренними свойствами самого объекта управления, так и его связями с внешней средой
- б. только внутренними свойствами самого объекта управления
- в. только связями объекта управления с внешней средой
- г. характеристиками внешней среды

35. Что является целью управления?

- а. сумма начального и конечного состояний технологического объекта
- б. разница между начальным и конечным состояниями технологического объекта
- в. замена конечного состояния технологического объекта на требуемое его начальное состояние
- г. замена начального состояния технологического объекта на требуемое его конечное состояние

36. Под «ТО» понимают

- а. торговые отношения
- б. торговую организацию
- в. технологическую особенность
- г. технологический объект

37. Помехи - это ..., действующие на технологический процесс.

- а. внутренние шумы
- б. неконтролируемые возмущения в. контролируемые возмущения

г. радиовоздействия

38. ... - замена ручных средств труда машинами и механизмами, управление которыми осуществляет человек.

а. автоматизация

б. механизация

в. техническое управление

г. автоматическое управление

39. Система управления - совокупность управляемого объекта и автоматических измерительных и управляющих устройств, в которой обработка информации, формирование команд и их преобразование в воздействия на управляемый объект осуществляются без участия человека.

а. автоматическая

б. автоматизированная

в. механическая

г. механизированная

40. По входу и выходу состояние технологического процесса характеризуется его основными показателями, совокупность которых и образует операционные потоки данных (производственная мощность, выпуск продукции в натуральном выражении, товарная продукция, прибыль).

а. техническими

б. экономическими

в. технико-экономическими

г. технико-практическими

41. .. Система управления - совокупность математических методов, технических средств (эвм, средств связи, устройств отображения информации) и организационных комплексов, обеспечивающих рациональное управление сложным объектом в соответствии с заданной целью.

а. автоматическая

б. автоматизированная в. механическая

г. механизированная

42. Автоматизация частично или полностью ... в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации.

- а. освобождает человека от непосредственного участия
- б. не освобождает человека от непосредственного участия
- в. сокращает количество управляющих устройств
- г. увеличивает количество управляющих устройств

43. Под «СУ» понимают

- а. свойство управления
- б. сложное управление
- в. систему управления
- г. систему установок

44. Система сохраняет работоспособность при непредвиденных изменениях свойств управляемого объекта, целей управления или окружающей среды путем смены алгоритма функционирования или поиска оптимальных состояний.

- а. робастная
- б. стабилизированная
- в. устойчивая
- г. адаптивная

45. .. элементы автоматики измеряют регулируемую величину объекта управления и вырабатывают выходной сигнал, пропорциональный этой величине.

- а. чувствительные усилительные
- б. исполнительные
- в. регулирующие

46. С помощью пьезо датчиков измеряют

- а. уровень
- б. качество
- в. Температуру
- г. давление

47. В пьезо датчиках используют

- а. никель
- б. графит
- в. кварц
- г. ферриты

48. Скорость распространения ультразвука для газов.

- а. ниже, чем для жидкостей
- б. выше, чем для жидкостей
- в. такое же, как у жидкостей и твердых материалов

г. выше, чем у твердых материалов

49. Ультразвуковые методы измерения относят к

- а. оптическим
- б. электрическим
- в. механическим
- г. радиофизическим

50. Наиболее универсальным и удобным для систем автоматики оказался Сигнал. Его можно передавать на большие расстояния, преобразовывать в механический и тепловой, обрабатывать с помощью простых технических средств.

- а. электрический
- б. гидравлический
- в. Пневматический
- г. механический

51. Общие законы получения, хранения, передачи и преобразования информации в управляющих системах изучает ...

- а. информатика
- б. теория управления
- в. кибернетика
- г. электротехника

52. Технологическая операция, которая имеет все структурные элементы, называется технологической операцией.

- а. основной
- б. вспомогательной
- в. промежуточной
- г. начальной

53. С помощью видов сырья можно описать

- а. сырье
- б. полуфабрикат
- в. продукт
- г. структурный элемент

54. По существу, к средству контроля относятся лишь те показатели технологического процесса, которые.....

- а. могут быть оценены экспериментально с помощью инструментальных методов или органолептические

б. не могут быть оценены экспериментально с помощью инструментальных методов или органолептические

в. могут быть оценены теоретически с помощью математических моделей г. не могут быть оценены никакими методами

55. Объект, являющийся результатом воздействия средств воздействия на сырье и полуфабрикат, называют

а. промежуточным продуктом

б. конечным продуктом

в. преобразуемым средством производства

г. материальным

КЛЮЧИ к тестам

по дисциплине «Система управления технологическими процессами информационные технологии»

Номер задания	Ответ	Номер задания	Ответ	Номер задания	Ответ
1.	а	26.	в	51.	а
2.	б	27.	б	52.	а
3.	б	28.	в	53.	а
4.	б	29.	б	54.	в
5.	а	30.	б	55.	а
6.	б	31.	а	56.	б
7.	б	32.	б		
8.	а	33.	в		
9.	б	34.	б		
10.	а	35.	а		
11.	а	36.	г		
12.	б	37.	г		
13.	а	38.	б		
14.	а	39.	б		
15.	а	40.	а		
16.	а	41.	в		
17.	б	42.	б		
18.	в	43.	б		
19.	б	44.	в		
20.	а	45.	в		
21.	б	46.	в		
22.	б	47.	г		
23.	а	48.	в		
24.	в	49.	а		
25.	а	50	г		

2.1.3. Темы рефератов

1. Автоматическая система регулирования.
2. Классификация АСР.
3. Принцип суперпозиции.
4. По принципу регулирования.
5. Классификация элементов автоматических систем.
6. Классификация по функциональному назначению.

7. Классификация по виду энергии, используемой для работы.
 8. Классификация по наличию/отсутствию вспомогательного источника энергии.
 9. Классификация по характеру математических соотношений.
 10. Классификация по поведению в статическом режиме.
 11. Характеристики и модели элементов и систем.
 12. Установившийся режим.
 13. Статические характеристики.
 14. Астатическая характеристика.
 15. Линейный статический элемент.
 16. Динамические характеристики.
 17. Переходная характеристика.
 18. Импульсная характеристика.
 19. Частотная характеристика.
 20. Дифференциальные уравнения. Линеаризация.
 21. Преобразования Лапласа.
 22. Передаточные функции.
 23. Определение передаточной функции.
 24. Примеры типовых звеньев.
- Параметры технологического процесса.
25. Объект управления.
 26. Управление.
 27. Регулирование.
 28. Автоматическое управление.
 29. Типы воздействий.
 30. Ошибка управления.
 31. Регулятор.
 32. Автоматическая система регулирования.
 33. Классификация АСР.
 34. Принцип суперпозиции.
 35. По принципу регулирования.
 36. Классификация элементов автоматических систем.
 37. Классификация по функциональному назначению.
 38. Классификация по виду энергии, используемой для работы.
 39. Классификация по наличию/отсутствию вспомогательного источника энергии.
 40. Классификация по характеру математических соотношений.
 41. Классификация по поведению в статическом режиме.
 42. Характеристики и модели элементов и систем.
 43. Установившийся режим.
 44. Статические характеристики.
 45. Астатическая характеристика.
 46. Линейный статический элемент.
 47. Динамические характеристики.
 48. Переходная характеристика.
 49. Импульсная характеристика.
 50. Частотная характеристика.

51. Дифференциальные уравнения. Линеаризация.
52. Преобразования Лапласа.
53. Передаточные функции.
54. Определение передаточной функции.
55. Примеры типовых звеньев.
56. Соединения звеньев.
57. Передаточные функции АСР.
58. Критерии устойчивости.
59. Устойчивость.
60. Корневой критерий.
61. Критерий Стодолы.
62. Критерий Гурвица.
63. Критерий Михайлова.
64. Показатели качества.
65. Прямые показатели качества.
66. Типы регуляторов.
67. Определение оптимальных настроек регуляторов.
68. Государственная система приборов (ГСП).
69. Точность преобразования информации.
70. Прямое измерение.
71. Косвенное измерение.
72. Принцип измерений.
73. Метод измерений.
74. Средство измерений.
75. Мера.
76. Аналоговый измерительный прибор.
77. Цифровой измерительный прибор.
78. Показывающий измерительный прибор.
79. Показания средства измерений.
80. Градуировочная характеристика средства измерений.
81. Диапазон показаний.
82. Диапазон измерений.
83. Предел измерений.
84. Чувствительность измерительного прибора.
85. Классификация КИП.
86. Виды первичных преобразователей.
87. Методы и приборы для измерения температуры.
88. Классификация исполнительных устройств.
89. Исполнительное устройство.
90. Исполнительные механизмы.
91. Функциональные схемы автоматизации.
92. Современные системы управления производством.
93. Структура АСУ ТП.
94. Устройства связи с объектом (УСО).
95. Аппаратная и программная платформа контроллеров.

96. Операционная система РС-контроллеров.

97. Средства технологического программирования контроллеров

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен:

2 курс -зачёт.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается по устному опросу.

Вопросы к экзамену

1. Ассортимент и классификация муки. Требования к качеству.
2. Товароведная характеристика ягод.
3. Требования к упаковке и хранению макаронных изделий.
4. Пищевая ценность муки. Показатели качества.
5. Товароведная характеристика клубнеплодов.
6. Дефекты клубнеплодов.
7. Изменение в муке при хранении. Требования к качеству.
8. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование крупы.
9. Пороки шоколада.
10. Товароведная характеристика ягод.
11. Требования к качеству макаронных изделий и крупы.
12. Показатели качества меда.
13. Общая характеристика плодов и овощей.
14. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование макаронных изделий.
15. Пороки крупы.
16. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование муки.
17. Товароведная характеристика луковых овощей.
18. Дефекты плодов и овощей.
19. Требования к качеству муки и крупы.
20. Товароведная характеристика корнеплодов.
21. Факторы влияющие на качества шоколада.
22. Товароведная характеристика сахара-песка.
23. 23.Товароведная характеристика замороженных плодов и овощей.
24. Общая товароведная характеристика крупы.
25. 25.Товароведная характеристика сахара.
26. Изменения происходящие в муке при хранении.
27. Изменения в макаронных изделиях при хранении.
28. Характеристика плодовых консервов.
29. 29.Требования к сырью для производства макаронных изделий.
30. Классификация плодовых товаров и их характеристика.
31. Классификация макаронных изделий. Требования к качеству.
32. Характеристика пшени, овсяной и ячменной крупы, требования к качеству.
33. Требования к качеству сахара-песка.
34. Пищевая ценность макаронных изделий.
35. Дефекты плодов.
36. Значение свежих плодов и овощей в питании.
37. Характеристика пшени, пшеничной крупы и гороха. Требования к качеству.
38. Товароведная характеристика семечковых плодов.
39. Требования к качеству крупы и муки.
40. Пороки макаронных изделий.

41. Товароведная характеристика сушеных плодов и овощей. 42.Классификация крупы. Требования к качеству.

42. Пороки меда.
43. Товароведная характеристика меда.
44. Оценка качества плодовых консервов.
45. Пороки сушеных плодов.
46. Товароведная характеристика сахара-рафинада.
47. Товароведная характеристика сушеных плодов и овощей.
48. Требования к упаковке и хранению макаронных изделий.
49. Товароведная характеристика шоколада.
50. Товароведная характеристика клубнеплодов.
51. Товароведная характеристика крупы.
52. Товароведная характеристика макаронных изделий.
53. Товароведная характеристика свежих овощей.
54. 55.Товароведная характеристика семечковых плодов.
55. Товароведная характеристика шоколада.
56. Товароведная характеристика крупы.
57. Товароведная характеристика корнеплодов.
58. Товароведная характеристика муки.
59. Товароведная характеристика свежих плодов.
60. Общая характеристика варенных и полукопченых колбас.
61. Товароведная характеристика творога.
62. Дефекты и условия хранения сыров.
63. Морфологический состав мяса.
64. Товароведная характеристика сыров.
65. Перечислите показатели качества колбасных изделий.
66. Товароведная характеристика мяса птицы.
67. Химический состав и пищевая ценность мяса птицы.
68. Дефекты и условия хранения сливочного масла.
69. Классификация мяса птицы. Показатели качества.
70. Товароведная характеристика натуральных пищевых жиров.
71. Дефекты и условия хранения колбас.
72. Товароведная характеристика мороженой рыбы.
73. Общая характеристика и классификация колбасных изделий.
74. Дефекты и условия хранения яиц.
75. Товароведная характеристика икры рыб.
76. Товароведная характеристика коровьего масла.
77. Дефекты и условия хранения молока.
78. Классификация свежего мяса. Условия и сроки хранения.
79. Общая характеристика пищевых жиров. Показатели качества.
80. Дефекты и условия хранения живой рыбы.
81. Показатели качества мяса. Условия и сроки хранения.
82. Товароведная характеристика живой рыбы.
83. Дефекты и условия хранения сыров.
84. Товароведная характеристика сметаны и творога.
85. Товароведная характеристика мясных полуфабрикатов.
86. Химический состав и пищевая ценность мяса.

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Система управления технологическими процессами и информационными технологиями» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- **оценка «отлично»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинноследственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- **оценка «удовлетворительно»:** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «неудовлетворительно»:** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основным и понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании реферата:

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Преподаватель может выдвинуть свои требования оформления. Материал излагают последовательно, своими словами. При цитировании обязательны ссылки на источники.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- **оценка «отлично»:** обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «удовлетворительно»:** обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценки «неудовлетворительно»:** обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает

основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			
15			
16			
17		задание на установление соответствия	
18			
19			
20			
	Максимальный балл		
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации		Оценка «отлично»	85-100%
		Оценка «хорошо»	70-84%
		Оценка «удовлетворительно»	56-69%
		Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 25

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от _____ протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____