

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

ФТД.В.02 Химия пищевых добавок

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Технология организации ресторанного дела

бакалавр

заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	знает <ul style="list-style-type: none"> классификацию пищевых добавок, их химическую природу и функциональное назначение; влияние пищевых добавок на качество, безопасность и сроки хранения пищевых продуктов; нормативные требования к применению пищевых добавок и допустимые уровни их использования.
		умеет <ul style="list-style-type: none"> оценивать целесообразность применения пищевых добавок в составе продукции; выявлять риски, связанные с использованием пищевых добавок, и принимать меры по их минимизации; анализировать состав продукции с точки зрения безопасности и соответствия нормативным требованиям.
		владеет навыками <ul style="list-style-type: none"> навыками выбора пищевых добавок с учетом их функциональных свойств и безопасности; методами контроля качества и безопасности продукции при использовании пищевых добавок; подходами к обеспечению прослеживаемости продукции с учетом применяемых добавок.

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Курс	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Химия пищевых добавок			
1.1.	Классификация и химическая природа пищевых добавок	2	ПК-1.2	Устный опрос, Реферат
1.2.	Функциональные свойства и безопасность пищевых добавок	2	ПК-1.2	Контрольная работа
1.3.	Зачет по дисциплине	2	ПК-1.2	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Химия пищевых добавок"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Темы для устного опроса

1. Понятие и назначение пищевых добавок.
2. Классификация пищевых добавок.

3. Система обозначения (Е-коды).
4. Натуральные и синтетические добавки.
5. Красители и их функции.
6. Консерванты и их назначение.
7. Антиоксиданты и их роль.
8. Эмульгаторы и стабилизаторы.
9. Подсластители и их свойства.
10. Усилители вкуса и аромата.
11. Ароматизаторы: классификация.
12. Регуляторы кислотности.
13. Влияние добавок на органолептические свойства.
14. Влияние добавок на срок хранения.
15. Токсикологическая оценка добавок.
16. Понятие допустимого суточного потребления (ADI).
17. Нормативное регулирование пищевых добавок.
18. Риски использования добавок.
19. Прослеживаемость пищевых добавок.
20. Современные тенденции (clean label).

Контрольные работы

Вариант 1

Теоретические вопросы:

1. Классификация пищевых добавок.
2. Система обозначения пищевых добавок (Е-коды).

Практико-ориентированное задание:

Проанализируйте состав пищевого продукта (любой) и определите функции указанных пищевых добавок.

Вариант 2

Теоретические вопросы:

1. Консерванты: виды и механизмы действия.
2. Антиоксиданты: функции и свойства.

Практико-ориентированное задание:

Подберите пищевые добавки для увеличения срока хранения продукта и обоснуйте выбор.

Вариант 3

Теоретические вопросы:

1. Красители: классификация и свойства.
2. Влияние пищевых добавок на органолептические показатели.

Практико-ориентированное задание:

Предложите варианты замены синтетического красителя натуральным и оцените последствия для качества продукта.

Вариант 4

Теоретические вопросы:

1. Подсластители и их характеристика.
2. Усилители вкуса и аромата.

Практико-ориентированное задание:

Проанализируйте рецептуру продукта и предложите способы улучшения вкуса с использованием пищевых добавок.

Вариант 5

Теоретические вопросы:

1. Нормативное регулирование применения пищевых добавок.
2. Токсикологическая оценка и ADI.

Практико-ориентированное задание:

Оцените безопасность использования пищевых добавок в продукте и предложите меры по снижению возможных рисков.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Теоретические вопросы

1. Понятие пищевых добавок и их назначение.
2. Классификация пищевых добавок.
3. Международная система обозначения пищевых добавок (Е-коды).
4. Функциональное назначение пищевых добавок.
5. Химическая природа пищевых добавок.
6. Натуральные пищевые добавки: характеристика.
7. Синтетические пищевые добавки: особенности.
8. Красители: классификация и свойства.
9. Натуральные красители.
10. Синтетические красители.
11. Консерванты: назначение и виды.
12. Механизмы действия консервантов.
13. Антиоксиданты: функции и свойства.
14. Механизмы действия антиоксидантов.
15. Эмульгаторы: свойства и применение.
16. Стабилизаторы и загустители.
17. Подсластители: виды и свойства.
18. Усилители вкуса и аромата.
19. Ароматизаторы: классификация.
20. Вкусовые добавки и их роль.
21. Регуляторы кислотности.
22. Разрыхлители и их функции.
23. Пищевые добавки, формирующие текстуру.
24. Влияние добавок на органолептические свойства.
25. Влияние добавок на срок хранения продуктов.
26. Влияние добавок на безопасность продукции.
27. Токсикологическая оценка пищевых добавок.
28. Понятие допустимого суточного потребления (ADI).
29. Нормативное регулирование пищевых добавок.
30. Санитарные требования к применению добавок.
31. Ограничения на использование пищевых добавок.
32. Риски, связанные с использованием добавок.
33. Взаимодействие пищевых добавок между собой.
34. Влияние технологических процессов на добавки.
35. Устойчивость пищевых добавок.
36. Деградация пищевых добавок.
37. Влияние условий хранения на добавки.
38. Прослеживаемость пищевых добавок.
39. Контроль качества продукции с добавками.
40. Методы определения пищевых добавок.
41. Маркировка продукции с пищевыми добавками.
42. Информирование потребителей.
43. Современные тенденции использования добавок.
44. Концепция «чистой этикетки» (clean label).
45. Натуральные заменители синтетических добавок.
46. Биологически активные добавки (отличие от пищевых).
47. Роль добавок в технологии продуктов.
48. Добавки в мясной продукции.

49. Добавки в молочной продукции.
50. Добавки в напитках.
51. Добавки в хлебобулочных изделиях.
52. Ошибки при использовании добавок.
53. Нарушения нормативов применения добавок.
54. Ответственность за нарушение требований.
55. Оценка безопасности пищевых добавок.
56. Международные организации контроля (FAO/WHO).
57. Роль добавок в формировании качества продукции.
58. Влияние добавок на здоровье человека.
59. Перспективы развития пищевых добавок.
60. Значение контроля пищевых добавок в общественном питании.

Практико-ориентированные задания

1. Проанализировать состав продукта по маркировке и определить используемые пищевые добавки.
2. Оценить безопасность применения пищевых добавок в заданном продукте.
3. Определить функциональное назначение добавок в составе продукта.
4. Выявить возможные риски при использовании добавок.
5. Предложить замену синтетической добавки на натуральную.
6. Обосновать выбор консерванта для увеличения срока хранения.
7. Подобрать антиоксидант для предотвращения окисления продукта.
8. Оценить соответствие состава продукта нормативным требованиям.
9. Разработать рекомендации по безопасному использованию добавок.
10. Проанализировать влияние добавок на органолептические свойства.
11. Определить причины ухудшения качества продукта при использовании добавок.
12. Предложить меры по снижению рисков применения добавок.
13. Оценить правильность маркировки продукта.
14. Разработать состав продукта с использованием добавок.
15. Определить влияние хранения на стабильность добавок.
16. Проанализировать взаимодействие добавок в рецептуре.
17. Обеспечить прослеживаемость добавок в производстве.
18. Выявить нарушения в использовании пищевых добавок.
19. Разработать рекомендации по улучшению качества продукции.
20. Проанализировать кейс и предложить решения по безопасному применению добавок.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Пищевые добавки: классификация, назначение и роль в пищевой промышленности.
2. Международная система обозначения пищевых добавок (Е-коды).
3. Натуральные и синтетические пищевые добавки: сравнительная характеристика.
4. Красители: химическая природа, классификация и безопасность.
5. Консерванты: механизмы действия и применение.
6. Антиоксиданты: роль в предотвращении окислительных процессов.
7. Эмульгаторы, стабилизаторы и загустители в пищевых системах.
8. Подсластители: виды, свойства и влияние на организм.
9. Усилители вкуса и аромата: функции и безопасность.
10. Ароматизаторы: классификация и особенности применения.
11. Регуляторы кислотности и их роль в пищевых продуктах.
12. Токсикологическая оценка пищевых добавок.
13. Допустимое суточное потребление (ADI) и его значение.
14. Нормативное регулирование применения пищевых добавок.
15. Влияние пищевых добавок на качество и срок хранения продукции.
16. Влияние пищевых добавок на органолептические свойства продуктов.
17. Риски, связанные с применением пищевых добавок.
18. Прослеживаемость пищевых добавок в производстве.
19. Концепция «clean label» и современные тенденции в использовании добавок.
20. Замена синтетических добавок натуральными: проблемы и перспективы.