

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Технологии хранения и переработки животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ КОЛБАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Нестеренко А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 №669, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки животноводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совет а	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Руководитель образовательно й программы	Орлова Т.В.	Согласовано	20.06.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Технология колбасного производства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности, работ по управлению безопасностью и качеством выпускаемых мясoproдуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- - реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции. .

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-П4.1 Применяет комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 способностью использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология колбасного производства» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 5, Заочная форма обучения - 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Пятый семестр	180	5	69	5	24	28	12	84	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	180	5	69	5	24	28	12	84	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	180	5	23	5	6	4	8	157	Курсовая работа Экзамен
Всего	180	5	23	5	6	4	8	157	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Технология колбасного производства	153	5	24	28	12	84	ПК-П4.1
Тема 1.1. Вид и ассортимент продукции.	10,5	0,5		2		8	
Тема 1.2. Основное и дополнительное сырье колбасного и деликатесного производства.	12,5	0,5		2	2	8	
Тема 1.3. Специи, пряности и пищевые добавки, применяемые в мясоперерабатывающей промышленности	16,5	0,5	4	4		8	
Тема 1.4. Колбасные оболочки	14,5	0,5		4	2	8	
Тема 1.5. Подготовка мясного сырья	16,5	0,5	4	4		8	

Тема 1.6. Посол мяса	12,5	0,5		2	2	8
Тема 1.7. Подготовка фарша	18,5	0,5	4	4		10
Тема 1.8. Формовка	12,5	0,5		2	2	8
Тема 1.9. Осадка колбас	14,5	0,5	4	2		8
Тема 1.10. Термическая обработка	24,5	0,5	8	2	4	10
Итого	153	5	24	28	12	84

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технология колбасного производства	180	5	6	4	8	157	ПК-П4.1
Тема 1.1. Вид и ассортимент продукции.	19,5	0,5	2	2		15	
Тема 1.2. Основное и дополнительное сырье колбасного и деликатесного производства.	17,5	0,5			2	15	
Тема 1.3. Специи, пряности и пищевые добавки, применяемые в мясоперерабатывающей промышленности	17,5	0,5	2			15	
Тема 1.4. Колбасные оболочки	16,5	0,5				16	
Тема 1.5. Подготовка мясного сырья	18,5	0,5			2	16	
Тема 1.6. Посол мяса	16,5	0,5				16	
Тема 1.7. Подготовка фарша	20,5	0,5	2	2		16	
Тема 1.8. Формовка	16,5	0,5				16	
Тема 1.9. Осадка колбас	18,5	0,5			2	16	
Тема 1.10. Термическая обработка	18,5	0,5			2	16	
Итого	180	5	6	4	8	157	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технология колбасного производства

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 157ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 28ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 84ч.)

Тема 1.1. Вид и ассортимент продукции.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Термины и определения
2. Колбасные изделия
3. Солено-копченые изделия

Тема 1.2. Основное и дополнительное сырье колбасного и деликатесного производства.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Основное сырье
2. Дополнительное сырье

Тема 1.3. Специи, пряности и пищевые добавки, применяемые в мясоперерабатывающей промышленности

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Влагосвязывающие агенты
2. Эмульгаторы
3. Стабилизаторы окраски
4. Красители

Тема 1.4. Колбасные оболочки

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Натуральные оболочки
2. Искусственные колбасные оболочки
3. Пакеты для вакуумной упаковки

Тема 1.5. Подготовка мясного сырья

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Говядина, свинина, баранина
2. Европейская классификация мяса по качеству (GENA)
3. Обвалка и жиловка мяса

Тема 1.6. Посол мяса

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

- 1 Посол мяса. Сущность, методы и технологические приемы
- 2 Посолочные вещества
- 3 Первичное измельчение мясного сырья и выдержка мяса в посоле
- 4 Стабилизация окраски мяса при посоле
- 5 Кинетика посола

Тема 1.7. Подготовка фарша

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Техника изготовления фарша
- 2 Фарш вареных колбас
- 3 Фарш для полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас
- 4 Фарш ливерных изделий
- 5 Приготовление фарша для зельцев
- 6 Приготовление фарша кровяных колбас
- 7 Приготовление фарша для мясных изделий в желе

Тема 1.8. Формовка

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

- 1 Шприцы для формования колбас
- 2 Основные принципы формования колбасных батонов
- 3 Подготовка оболочки к использованию
- 4 Вязка батонов
- 5 Штриковка

Тема 1.9. Осадка колбас

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

- 1 Кратковременная осадка колбас
2. Длительная осадка
- 3 Направленное действие стартовых культур и интенсификация процесса осадки

Тема 1.10. Термическая обработка

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Копчение и обжарка
- 2 Физико-химические и биохимические процессы при копчении мяса
- 3 Бездымное копчение
- 4 Особенности копчения отдельных видов мясных изделий
- 5 Обжарка колбасных изделий
- 6 Варка
- 7 Охлаждение и хранение

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технология колбасного производства

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Соотнесите три группы целлюлозных оболочек с их характеристикой:

- 1) нерастяжимая
- 2) средней растяжимости

- 3) повышенной растяжимости
а) универсальный тип оболочки
б) предназначена для сосисок с последующим снятием оболочки (обеспечивает равномерность диаметра по длине сосиски)
в) позволяет существенно увеличить плотность набивки и фаршеемкость

2. Рассчитать количество основного сырья. Ответ укажите в килограммах.

Рассчитать количество основного сырья для производства 2000 кг готовой продукции с выходом готовой продукции 110%.

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

После термической обработки колбасных изделий проявляется серый цвет фарша на разрезе. Что может являться причиной данного вида брака?

- 1) в рецептуре отсутствует нитритно-посолочная смесь
2) слишком высокая температура осадки
3) медленное охлаждение

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Основное сырье для производства колбасной и деликатесной продукции?
2. Опишите требования к основному сырью для производства колбасной и деликатесной продукции.
3. Опишите требования к дополнительному сырью для производства колбасной и деликатесной продукции.
4. Режимы размораживания мясного сырья.
5. Приведите основные изменения в мясе после убоя при хранении.
6. Определения понятия посол. Цель и задача посола.
7. Опишите способы посола.
8. Опишите способы интенсификации посола. Характеристика посолочных веществ
9. Опишите, режимы посол мяса при различной степени измельчения мяса.
10. Стабилизация окраски при посоле.
11. Приведите общую характеристику способов составления фарша.
12. Опишите способы составления фарша на машинах тонкого измельчения мяса.
13. Опишите способ подготовки фарша для вареной группы колбасных изделий.

14. Опишите способы подготовки фарша для полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбасных изделий.

15. Опишите способы подготовки фарша для ливерных колбас и зельцев.

16. Значение влагосвязывающей способности компонентов фарша.

17. Формование батонов вареных колбас, сарделек и сосисок.

18. Формование батонов полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас.

19. Подготовка натуральных оболочек к использованию.

20. Подготовка белковых оболочек к использованию.

21. Подготовка целлюлозных оболочек к использованию.

22. Подготовка многослойных колбасных оболочек к использованию.

23. Назначение и применение штриковки колбас.

24. Опишите принципы кратковременной осадки.

25. Опишите принципы длительной осадки.

26. Применение стартовых культур в технологии ферментированных колбас.

27. Задачи копчения и обжарки.

28. Опишите свойства и состав коптильного дыма. Породы древесины, применяемые для копчения.

29. Механизм копчения.

30. Виды копчения.

31. Физико-химические и биохимические процессы происходят при копчении мяса и колбас.

32. Бездымное копчение. Приведите классификацию коптильных препаратов.

33. Опишите технику бездымного копчения.

34. Опишите технологию копчения сырокопченых колбас.

35. Опишите технологию копчения полукопченых и варено-копченых колбас.

36. Приведите технологию копчения штучных изделий.

37. Варка колбасных изделий. Опишите способы варки.
38. Опишите технику варки мясопродуктов.
39. Запекание мясопродуктов. Приведите технологию запекания.
40. Задачи сушки мясопродуктов.
41. Физико-химические изменения происходят во время сушки мясопродуктов.
42. Способы охлаждения мясопродуктов.
43. Приведите режимы и сроки хранения мясопродуктов.
44. Общее определение понятия колбасные изделия и их классификации.
45. Определение сырокопченые колбасы. Приведите категории.
46. Определение полукопченые и варено-копченые колбасы. Приведите категории.
47. Определение вареная группа колбасных изделий. Приведите категории.
48. Характеристика натуральных оболочек. Преимущества и недостатки натуральных оболочек
49. Искусственные колбасные оболочки. Перечислите общие требования, предъявляемые к искусственным колбасным оболочкам.
50. Приведите преимущества и недостатки белковых оболочек.
51. Приведите характеристику целлюлозных оболочек.
52. Приведите преимущества и недостатки целлюлозных оболочек.
53. Приведите преимущества и недостатки вискозно-армированных (фиброзных) колбасных оболочек.
54. Приведите преимущества и недостатки пластиковых колбасных оболочек.
55. Приведите схему сортовой разделки говядины.
56. Приведите схему комбинированной разделки говядины.
57. Приведите схему колбасной разделки говядины.
58. Приведите схему сортовой разделки свинины.
59. Приведите схему колбасной разделки свинины.

60. Дайте определение понятиям обвалка и жиловка.
61. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1000 кг колбасы вареной «Докторская».
62. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1500 кг колбасы полукопченой «Краковская».
63. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 500 кг колбасы «Прима».
64. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 800 кг колбасы вареной «Говяжья».
65. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1800 кг колбасы вареной «Южная».
66. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1200 кг сосисок «Любительские».
67. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1100 кг колбасы полукопченой «Армавирская».
68. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 900 кг колбасы сырокопченой «Зернистая».
69. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 400 кг колбасы сырокопченой «Невская».
70. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 500 кг колбасы сырокопченой «Советская».
71. Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 8955 кг фарша вареной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).
72. Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 755 кг фарша вареной группы и 1980 кг фарша полукопченой группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).
73. Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 10955 кг фарша сырокопченой группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).
74. Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 3555 кг фарша сырокопченой группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).
75. Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 1255 кг фарша вареной группы и 2080 кг фарша полукопченой группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч). Поясните выбор устройств для составления фарша.

76. Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 5655 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч). Поясните выбор устройств для составления фарша.

77. Рассчитайте необходимое количество блокорезов для измельчения 10000 кг блочного сырья в смену (смена 8 ч).

78. Рассчитайте необходимое количество блокорезов для измельчения 15000 кг блочного сырья в смену (смена 8 ч).

79. Рассчитайте необходимое количество фаршемешалок для смешивания измельченного мяса с солью в общем количестве 9 тонн в смену (смена 8 ч).

80. Рассчитайте необходимое количество фаршемешалок для составления фарша в количестве 7 тонн в смену (смена 8 ч).

81. Рассчитайте необходимое количество вакуумных шприцов для формовки фарша общим количеством 8000 кг в смену (смена 8 ч).

82. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) общей массой 12000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

83. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки колбас полукопченной группы (4 ч термообработки) общей массой 9000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

84. Рассчитайте необходимое количество термокамер для копчения колбас сырокопченной группы (24 ч термообработки) общей массой 9000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

85. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки 5000 кг колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) и колбас полукопченной группы (4 ч термообработки) массой 6000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

86. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки 8000 кг колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) и колбас полукопченной группы (4 ч термообработки) массой 9300 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

87. Рассчитайте необходимое количество инъекторов для шприцевания рассолом мясного сырья в количестве 16 тонн в смену (смена 8 ч).

88. Рассчитайте необходимое количество инъекторов для шприцевания рассолом мясного сырья в количестве 9 тонн в смену (смена 8 ч).

89. Рассчитайте необходимое количество массажеров для мяса массой 8500 кг в смену (смена 8 ч).

90. Рассчитайте необходимое количество массажеров для мяса массой 12300 кг в смену (смена 8 ч).

Вопросы/Задания:

1. Организация работы деликатесного цеха мощностью 10,5 т. в смену в ассортименте.
2. Организация работы цеха колбасных изделий из свинины мощностью 15 т. изделий в смену в ассортименте.
3. Организация работы цеха полукопченых колбас мощностью 12,5 т. в смену в ассортименте.
4. Организация работы деликатесного цеха мощностью 11, 4 т в смену в ассортименте.
5. Организация работы колбасного цеха мощностью 8,6 т изделий в смену.
6. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 7 т в смену в ассортименте.
7. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 5 т. в смену в ассортименте.
8. Организация работы цеха по производству полукопченых и вареных колбасных изделий мощностью 10 т. в смену в ассортименте.
9. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы, мощностью 10 т. в смену в ассортименте.
10. Организация работы цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 13,5 т. в смену в ассортименте.
11. Организация работы деликатесного цеха мощностью 13,2 т. в смену в ассортименте.
12. Организация работы цеха колбасных изделий из свинины мощностью 19,0 т изделий в смену в ассортименте.
13. Организация работы цеха полукопченых колбас мощностью 9,5 т. в смену в ассортименте.
14. Организация работы деликатесного цеха мощностью 10,4 т в смену в ассортименте.
15. Организация работы колбасного цеха мощностью 7,2 т изделий в смену.
16. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 9 т в смену в ассортименте.
17. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 7 т. в смену в ассортименте.

18. Организация работы цеха по производству полукопченых и вареных колбасных изделий мощностью 14,1 т. в смену в ассортименте.

19. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы, мощностью 8 т. в смену в ассортименте.

20. Организация работы цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 18,5 т. в смену в ассортименте.

21. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из говядины мощностью 5 т. в смену в ассортименте.

22. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из свинины мощностью 8,9 т. в смену в ассортименте.

23. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 9 т и 6 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.

24. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 6 т и 3 т варено-копченых колбас в смену в ассортименте.

25. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 8 т и 4 т варено-копченых колбас в смену в ассортименте.

26. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 5 т и 8 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.

27. Организация работы цеха по производству варено-копченых колбас мощностью 6,3 т и 8 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.

28. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы мощностью 8 т в смену в ассортименте.

29. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 16 т в смену в ассортименте.

30. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из свинины мощностью 11,9 т в смену в ассортименте.

Заочная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Основное сырье для производства колбасной и деликатесной продукции?
2. Опишите требования к основному сырью для производства колбасной и деликатесной продукции.
3. Опишите требования к дополнительному сырью для производства колбасной и деликатесной продукции.

4. Режимы размораживания мясного сырья.
5. Приведите основные изменения в мясе после убоя при хранении.
6. Определения понятия посол. Цель и задача посола.
7. Опишите способы посола.
8. Опишите способы интенсификации посола. Характеристика посолочных веществ
9. Опишите, режимы посол мяса при различной степени измельчения мяса.
10. Стабилизация окраски при посоле.
11. Приведите общую характеристику способов составления фарша.
12. Опишите способы составления фарша на машинах тонкого измельчения мяса.
13. Опишите способ подготовки фарша для вареной группы колбасных изделий.
14. Опишите способы подготовки фарша для полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбасных изделий.
15. Опишите способы подготовки фарша для ливерных колбас и зельцев.
16. Значение влагосвязывающей способности компонентов фарша.
17. Формование батонов вареных колбас, сарделек и сосисок.
18. Формование батонов полукопченых, варено-копченых и сырокопченых колбас.
19. Подготовка натуральных оболочек к использованию.
20. Подготовка белковых оболочек к использованию.
21. Подготовка целлюлозных оболочек к использованию.
22. Подготовка многослойных колбасных оболочек к использованию.
23. Назначение и применение штриковки колбас.
24. Опишите принципы кратковременной осадки.
25. Опишите принципы длительной осадки.
26. Применение стартовых культур в технологии ферментированных колбас.
27. Задачи копчения и обжарки.

28. Опишите свойства и состав копильного дыма. Породы древесины, применяемые для копчения.

29. Механизм копчения.

30. Виды копчения.

31. Физико-химические и биохимические процессы происходят при копчении мяса и колбас.

32. Бездымное копчение. Приведите классификацию копильных препаратов.

33. Опишите технику бездымного копчения.

34. Опишите технологию копчения сырокопченых колбас.

35. Опишите технологию копчения полукопченых и варено-копченых колбас.

36. Приведите технологию копчения штучных изделий.

37. Варка колбасных изделий. Опишите способы варки.

38. Опишите технику варки мясопродуктов.

39. Запекание мясопродуктов. Приведите технологию запекания.

40. Задачи сушки мясопродуктов.

41. Физико-химические изменения происходят во время сушки мясопродуктов.

42. Способы охлаждения мясопродуктов.

43. Приведите режимы и сроки хранения мясопродуктов.

44. Общее определение понятия колбасные изделия и их классификации.

45. Определение сырокопченые колбасы. Приведите категории.

46. Определение полукопченые и варено-копченые колбасы. Приведите категории.

47. Определение вареная группа колбасных изделий. Приведите категории.

48. Характеристика натуральных оболочек. Преимущества и недостатки натуральных оболочек

49. Искусственные колбасные оболочки. Перечислите общие требования, предъявляемые к искусственным колбасным оболочкам.

50. Приведите преимущества и недостатки белковых оболочек.

51. Приведите характеристику целлюлозных оболочек.
52. Приведите преимущества и недостатки целлюлозных оболочек.
53. Приведите преимущества и недостатки вискозно-армированных (фиброзных) колбасных оболочек.
54. Приведите преимущества и недостатки пластиковых колбасных оболочек.
55. Приведите схему сортовой разделки говядины.
56. Приведите схему комбинированной разделки говядины.
57. Приведите схему колбасной разделки говядины.
58. Приведите схему сортовой разделки свинины.
59. Приведите схему колбасной разделки свинины.
60. Дайте определение понятиям обвалка и жиловка.
61. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1000 кг колбасы вареной «Докторская».
62. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1500 кг колбасы полукопченой «Краковская».
63. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 500 кг колбасы «Прима».
64. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 800 кг колбасы вареной «Говяжья».
65. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1800 кг колбасы вареной «Южная».
66. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1200 кг сосисок «Любительские».
67. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1100 кг колбасы полукопченой «Армавирская».
68. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 900 кг колбасы сырокопченой «Зернистая».
69. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 400 кг колбасы сырокопченой «Невская».
70. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 500 кг колбасы сырокопченой «Советская».

71. Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 8955 кг фарша вареной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

72. Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 755 кг фарша вареной группы и 1980 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

73. Рассчитайте необходимое количество куттеров для составления 10955 кг фарша сырокопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

74. Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 3555 кг фарша сырокопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч).

75. Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 1255 кг фарша вареной группы и 2080 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч). Поясните выбор устройств для составления фарша.

76. Рассчитайте необходимое количество устройств для составления 5655 кг фарша полукопченной группы колбасных изделий в смену (смена 8 ч). Поясните выбор устройств для составления фарша.

77. Рассчитайте необходимое количество блокорефов для измельчения 10000 кг блочного сырья в смену (смена 8 ч).

78. Рассчитайте необходимое количество блокорефов для измельчения 15000 кг блочного сырья в смену (смена 8 ч).

79. Рассчитайте необходимое количество фаршемешалок для смешивания измельченного мяса с солью в общем количестве 9 тонн в смену (смена 8 ч).

80. Рассчитайте необходимое количество фаршемешалок для составления фарша в количестве 7 тонн в смену (смена 8 ч).

81. Рассчитайте необходимое количество вакуумных шприцов для формовки фарша общим количеством 8000 кг в смену (смена 8 ч).

82. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) общей массой 12000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

83. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки колбас полукопченной группы (4 ч термообработки) общей массой 9000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

84. Рассчитайте необходимое количество термокамер для копчения колбас сырокопченной группы (24 ч термообработки) общей массой 9000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

85. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки 5000 кг колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) и колбас полукопченной группы (4 ч термообработки) массой 6000 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

86. Рассчитайте необходимое количество термокамер для термической обработки 8000 кг колбас вареной группы (2,4 ч термообработки) и колбас полукопченой группы (4 ч термообработки) массой 9300 кг в смену (смена 8 ч). Поясните выбор термокамеры.

87. Рассчитайте необходимое количество инъекторов для шприцевания рассолом мясного сырья в количестве 16 тонн в смену (смена 8 ч).

88. Рассчитайте необходимое количество инъекторов для шприцевания рассолом мясного сырья в количестве 9 тонн в смену (смена 8 ч).

89. Рассчитайте необходимое количество массажеров для мяса массой 8500 кг в смену (смена 8 ч).

90. Рассчитайте необходимое количество массажеров для мяса массой 12300 кг в смену (смена 8 ч).

Заочная форма обучения, Пятый семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Организация работы деликатесного цеха мощностью 10,5 т. в смену в ассортименте.
2. Организация работы цеха колбасных изделий из свинины мощностью 15 т. изделий в смену в ассортименте.
3. Организация работы цеха полукопченых колбас мощностью 12,5 т. в смену в ассортименте.
4. Организация работы деликатесного цеха мощностью 11, 4 т в смену в ассортименте.
5. Организация работы колбасного цеха мощностью 8,6 т изделий в смену.
6. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 7 т в смену в ассортименте.
7. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 5 т. в смену в ассортименте.
8. Организация работы цеха по производству полукопченых и вареных колбасных изделий мощностью 10 т. в смену в ассортименте.
9. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы, мощностью 10 т. в смену в ассортименте.
10. Организация работы цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 13,5 т. в смену в ассортименте.
11. Организация работы деликатесного цеха мощностью 13,2 т. в смену в ассортименте.

12. Организация работы цеха колбасных изделий из свинины мощностью 19,0 т изделий в смену в ассортименте.

13. Организация работы цеха полукопченых колбас мощностью 9,5 т. в смену в ассортименте.

14. Организация работы деликатесного цеха мощностью 10,4 т в смену в ассортименте.

15. Организация работы колбасного цеха мощностью 7,2 т изделий в смену.

16. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 9 т в смену в ассортименте.

17. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 7 т. в смену в ассортименте.

18. Организация работы цеха по производству полукопченых и вареных колбасных изделий мощностью 14,1 т. в смену в ассортименте.

19. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы, мощностью 8 т. в смену в ассортименте.

20. Организация работы цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 18,5 т. в смену в ассортименте.

21. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из говядины мощностью 5 т. в смену в ассортименте.

22. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из свинины мощностью 8,9 т. в смену в ассортименте.

23. Организация работы цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 9 т и 6 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.

24. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 6 т и 3 т варено-копченых колбас в смену в ассортименте.

25. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 8 т и 4 т варено-копченых колбас в смену в ассортименте.

26. Организация работы цеха по производству полукопченых колбас мощностью 5 т и 8 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.

27. Организация работы цеха по производству варено-копченых колбас мощностью 6,3 т и 8 т колбас вареной группы в смену в ассортименте.

28. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из мяса птицы мощностью 8 т в смену в ассортименте.

29. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из баранины мощностью 16 т в смену в ассортименте.

30. Организация работы цеха по производству деликатесной продукции из свинины мощностью 11,9 т в смену в ассортименте.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Омаров Р. С. Пищевые добавки: учебное пособие для вузов / Омаров Р. С., Сычева О. В., Шлыков С. Н.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 64 с. - 978-5-507-48057-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/339797.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Технология колбасного производства: учебное пособие / Тимошенко Н. В., Нестеренко А. А., Патиева А. М., Кенийз Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2016. - 271 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/315812.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Технология переработки мяса: учебно-методическое пособие / Кокоева А. Т., Кокоева А. Т., Кадиева Т. А., Маргиева Ф. Т.. - Владикавказ: Горский ГАУ, 2021. - 96 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/214871.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Катков А. А. Лабораторный практикум по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания с основами проектирования» (Часть 1): учебное пособие / Катков А. А., Калимуллин А. М.. - Уфа: БГАУ, 2022. - 88 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/326582.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. ЗАБАШТА Н. Н. Методические указания к курсовому проектированию предприятий мясной промышленности: метод. указания / ЗАБАШТА Н. Н., Патиева А. М., Нестеренко А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 127 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5259> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
3. НЕСТЕРЕНКО А.А. Оборудование для переработки животноводческого сырья: учеб. пособие / НЕСТЕРЕНКО А.А., Сарбатова Н.Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 179 с. - 978-5-00097-775-0. - Текст: непосредственный.
4. Алексеева Ю. А. Пищевые добавки, пряности и консерванты: учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Алексеева Ю. А.. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020. - 162 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/300089.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
5. НЕСТЕРЕНКО А. А. Технология колбасного производства: метод. рекомендации / НЕСТЕРЕНКО А. А., Забашта Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 82 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7015> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
6. НЕСТЕРЕНКО А. А. Технология колбасного производства: лабораторный практикум / НЕСТЕРЕНКО А. А., ЗАБАШТА Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 175 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7369> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Adobe Creative Cloud;

2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

10гд

блендр вертикальный (с миской) 2ллитра серый - 1 шт.
Вакуум-упаковочная машина DZ-400/2T - 1 шт.
Вакуум-упаковочная машина HENKELMEN Mini Jumbo - 1 шт.
Зонт вытяжной встраиваемый 3BV-800 (для ПКА6-1/1) - 1 шт.
Зонт вытяжной пристенный 1200*900*450 с ж/улавл., без отверстия под фланец - 1 шт.
измельчитель специй - 1 шт.
инъектор Nk-17 - 1 шт.
Инъектор ручной посолочный ФИП-5 (ПМ-ФМШ-05) - 1 шт.
Клипсатор одинарный Kocateg HP 001 Table top clipper - 1 шт.
Комплект бытовой по переработке молока - 1 шт.
комплект посуды (казан, набор кастрюль, сковорода, сотейник) - 1 шт.
куттер УНК-50 - 1 шт.
Ларь морозильный F 500 S - 1 шт.
Леофильная сушильная камера ЛФ-06 серия LIGHT - 1 шт.
лира вертикальная струнная - 1 шт.
Льдогенератор Arach AGB9519 W - 1 шт.
Маслобойка Maggio - 1 шт.
Моноблочная холодильная машина MB 108 S - 1 шт.
Мясомассажер вакуумный "МБУ-50М" (комб.) - 1 шт.
Мясорубка МИМ-300М - 1 шт.
овощерезка R5 plus(автомат) - 1 шт.
Пароконвектомат, PIRON PF7910 EXPLORA COLOMBO в комплекте: подставка 1 шт.,
вытяжной зонд 1 шт, гастроемкости 5 шт - 1 шт.
Пельменный аппарат JGL 120 - 1 шт.
Пила для резки мяса Arach Asw183 1Ф Краш комплект: Пила 1 шт., 5 полотен для пилы - 1 шт.
Плита индукционная INDOKOR двухконфорочная IN7000 D - 1 шт.
Плита электрическая ПЭП-0,48-ДШ-01 - 1 шт.
Ручной миксер Mini MP 190 Combi - 1 шт.
Сепаратор-сливкоотделитель "Сокол МС-100" - 1 шт.
стол разделочный - 1 шт.
Сыроварня Maggio Chef с системой автоматического охлаждения 20 л (в комплекте с фальшдном 20 л) - 1 шт.
тележка - 1 шт.
Тележка стеллажная пельменная - 1 шт.
Тендерайзер VIATTO MTS737S, КИТАЙ - 1 шт.
Термометр с наконечником для замороженных продуктов Testo 105 - 1 шт.
ТЕРМОСТАТ ПОГРУЖНОЙ SIRMAN SOFTCOOKER XP S 1/1, ИТАЛИЯ - 1 шт.
Тестораскатка SI 420 - 1 шт.
Фризер для мягкого мороженого COOLEQ IF-1(750x440x850, 16 кг/час, 3,5л, нерж,

1,5кВт,220В) - 1 шт.

Цифровой кондуктометрический солемер PAL-SALT - 1 шт.

чан-тележка ПМ-ФТЧ-200 - 1 шт.

Шкаф для созревания мяса, сыра, колбасы SAMAREF STX 700 PV RF стекло - 1 шт.

Шприц вакуумный (перекрутки для колбас, сосисок роторный) ИПКС-047МП(Н) - 1 шт.

Электромеханический пресс для сыра малы Maggio с поддоном - 1 шт.

Лекционный зал

9гд

автомат фас.-упак.,Интеграл,, - 1 шт.

Аппарат шоковой заморозки 6-и уровневый ШОК-6-1/1 - 1 шт.

блендер вертикальный (с миской)2литра серый - 1 шт.

Вагонетка лотковая ВЛ-14 - 1 шт.

Вафельница Roller Grill Ges - 1 шт.

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

камера растойки ЕМБ-К 040906 ТРМ 501 - 1 шт.

кран-балка электрическая - 1 шт.

машина моечная BOSH - 1 шт.

Миксер планетарный SIRMAN PLUTONE 10 - 1 шт.

Мукопросеиватель вибрационный - 1 шт.

овощерезка R5 plus(автомат) - 1 шт.

Пароконвектомат ПКА 6-1/1ПП2 - 1 шт.

Печь конвекционная ТЕСНОЕКА МКФ664ВМ - 1 шт.

Печь электрическая ротационная конвекционная "Муссон-ротор" модель 33М (с расстойным шкафом) - 1 шт.

Плита индукционная 4-х конфорочная КИП-49П-3,5 - 1 шт.

Плита индукционная INDOKOR двухконфорочная IN7000 D - 1 шт.

подставка для пароконвектоматаПКА6-1/1ПП2 - 1 шт.

Ручной миксер Mini MP 190 Combi - 1 шт.

Тестомесильная машина со стационарной дежой "Прима-40" - 1 шт.

Тестораскатка SI 420 - 1 шт.

установка,,МИМИ-50,, - 1 шт.

Электрический спиральный тестомес НТД20В - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.

Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.

баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.

вешалка напольная - 1 шт.

гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.

камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.

Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.

Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.

микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.

мойка (тумба) - 1 шт.

мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.

осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.

печь муфельная ЧОЛ-8,2/1100 - 1 шт.

Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.

Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.

РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.

рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.

Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.

стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.

стол для весов антивibr. - 1 шт.
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
Стул 470х540х840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный однотумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300х550х750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530х570х815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с

нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина «Технология колбасного производства» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.