

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 растениеводческой продукции



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ»**

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: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции Кенийз Н.В.

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 растениеводческой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Соболь И.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Руководитель образовательной программы	Орлова Т.В.	Согласовано	20.06.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний о технологии хранения и переработки зерна в муку, крупу на предприятиях различной мощности

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции муки, крупы, крупяных продуктов, комбикормов;
- реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

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 кондитерских изделий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 7, Заочная форма обучения - 7.

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)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	144	4	63	3	34	26	27	Экзамен (54)
Всего	144	4	63	3	34	26	27	54

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)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	144	4	17	3	10	4	127	Контроль ная работа Экзамен
Всего	144	4	17	3	10	4	127	

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	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
Раздел 1. Сахаристые кондитерские изделия	51		20	16	15	ПК-П4.1
Тема 1.1. Современное состояние кондитерского производства в стране.	11		4	4	3	

Тема 1.2. Недостатки кондитерских продуктов питания с точки зрения пищевой и биологической ценности.	11		4	4	3	
Тема 1.3. Основное и дополнительное сырье кондитерского производства.	11		4	4	3	
Тема 1.4. Принципиальные технологические схемы производства начинок.	9		4	2	3	
Тема 1.5. Приготовление сбивных, ликерных, кремowych, молочных и грильяжных масс.	9		4	2	3	
Раздел 2. Мучнистые кондитерские изделия	39	3	14	10	12	ПК-П4.1
Тема 2.1. Основные сорта какао бобов.	10		3	4	3	
Тема 2.2. Производство глазури и шоколадной пасты.	8		3	2	3	
Тема 2.3. Производство драже. Общие сведения.	9		4	2	3	
Тема 2.4. Расчет рецептур. Общие сведения.	12	3	4	2	3	
Итого	90	3	34	26	27	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответственные с результатами освоения программы
Раздел 1. Сахаристые кондитерские изделия	81		10	4	67	ПК-П4.1
Тема 1.1. Современное состояние кондитерского производства в стране.	18		4	2	12	
Тема 1.2. Недостатки кондитерских продуктов питания с точки зрения пищевой и биологической ценности.	19		4	2	13	
Тема 1.3. Основное и дополнительное сырье кондитерского производства.	16		2		14	
Тема 1.4. Принципиальные технологические схемы производства начинок.	14				14	

Тема 1.5. Приготовление сбивных, ликерных, кремowych, молочных и грильяжных масс.	14				14	
Раздел 2. Мучнистые кондитерские изделия	63	3			60	ПК-П4.1
Тема 2.1. Основные сорта какао бобов.	16				16	
Тема 2.2. Производство глазури и шоколадной пасты.	14				14	
Тема 2.3. Производство драже. Общие сведения.	16				16	
Тема 2.4. Расчет рецептур. Общие сведения.	17	3			14	
Итого	144	3	10	4	127	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Сахаристые кондитерские изделия

(Заочная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 67ч.; Очная: Лабораторные занятия - 20ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)

Тема 1.1. Современное состояние кондитерского производства в стране.

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Основная классификация кондитерских изделий.
2. Краткая характеристика основного и вспомогательного сырья.
3. Значение кондитерских изделий в питании человека.
4. Ингредиенты, используемые в кондитерском производстве.

Тема 1.2. Недостатки кондитерских продуктов питания с точки зрения пищевой и биологической ценности.

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Обоснование разработки кондитерских изделий, обогащенных микронутриентами.
2. Основные принципы, учитываемые при производстве изделий.
3. Научные основы подготовки технологий кондитерских изделий.
4. Физико-химические преобразования при приготовлении теста, эмульсий, карамельной массы, помады.

Тема 1.3. Основное и дополнительное сырье кондитерского производства.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Производство крахмальной патоки. Сорта патоки и особенности технологии их получения.
2. Функциональная роль патоки в технологии сахарных кондитерских изделий.
3. Производство карамели. Основные этапы технологии производства.

Тема 1.4. Принципиальные технологические схемы производства начинок.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Приготовление помадных и фруктово-желейных масс.
2. Формование конфетных масс. 3. Отливка, размазка, прокатка, выпрессовывание, отсадка.

Тема 1.5. Приготовление сбивных, ликерных, кремовых, молочных и грильяжных масс.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Производство ириса.
2. Приготовление рецептурной смеси, уваривание смеси, охлаждение массы, формование и завертывание ириса.
3. Приготовление тираженного ириса. Особенности технологии тираженного ириса обогащенного нутриентами.

Раздел 2. Мучнистые кондитерские изделия

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Самостоятельная работа - 60ч.;

Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 2.1. Основные сорта какао бобов.

(Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 16ч.)

1. Страны-производители и страны-поставщики бобов какао.
2. Очистка и сортировка какао бобов.
3. Термическая обработка какао бобов.
4. Дробление какао бобов и отделение какаоветлы.
5. Приготовление какао тертого.
6. Приготовление шоколадных масс.
7. Формование шоколадных масс.
8. Приготовление пористого шоколада.
9. Завертывание и упаковывание шоколада.

Тема 2.2. Производство глазури и шоколадной пасты.

(Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Особенности технологии шоколада функционального назначения.
2. Производство пастиломармеладных изделий.
3. Основные студнеобразователи, их краткие характеристики. Особенности их подготовки к производству желейных изделий.
4. Производство фруктово-ягодного мармелада.
5. Производство желейного мармелада.
6. Производство пастилы. Роль гидроколлоидов в производстве пастиломармеладных изделий.

Тема 2.3. Производство драже. Общие сведения.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 16ч.)

1. Приготовление корпусов драже. Дражирование корпусов.
2. Глянцевание драже и обогащение витаминами.
3. Производство халвы. Общие сведения.
4. Приготовление белковых масс.
5. Приготовление карамельной массы. Приготовление экстракта мыльного корня и сбивание с ним карамельной массы.
6. Вымешивание халвы и фасование.

Тема 2.4. Расчет рецептур. Общие сведения.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Расчет рецептур.
2. Замена одного вида сырья другим.
3. Приготовление теста для различных групп мучных кондитерских изделий.
4. Сахарное и затяжное тесто, пряничное, галетное, вафельное тесто.
5. Влияние эмульгаторов на свойства бисквитного теста.
6. Зависимость процессов образования теста от различных жиров, вводимых в рецептуру теста.
7. Влияние различных методов обработки теста на его свойства (прокатка, вылеживание).
8. Приготовление теста для тортов и пирожных.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Сахаристые кондитерские изделия

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

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

Укажите срок хранения тортов с белковым кремом?

- 1) 36 часов
- 2) 72 часа
- 3) 6 часов

Раздел 2. Мучнистые кондитерские изделия

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Состояние кондитерской отрасли в современных условиях и обоснование производства кондитерских изделий функционального назначения

2. Сахар и сахаристые вещества в производстве кондитерских изделий

3. Фруктово-ягодное и овощное сырье и полуфабрикаты на их основе используемые в кондитерском производстве

4. Орехи и масличные семена – как основное сырье в производстве кондитерских изделий

5. Жиры, молоко, яйцо и яичепродукты – основное сырье кондитерского производства

6. Вспомогательное сырье кондитерского производства – студнеобразователи, пенообразователи, загустители, эмульгаторы

7. Пищевые кислоты, красители и ароматические вещества, используемые в кондитерском производстве
8. Спиртные напитки, вина и консерванты – вспомогательное сырье кондитерского производства
9. Кондитерские сиропы – основные понятия, виды сиропов, требования к его качеству
10. Получение инвертного сиропа
11. Технологическая схема производства карамели (Основные этапы и их краткая характеристика)
12. Технологическая схема производства помадных конфет
13. Холодный способ варки помадных конфет
14. Операция формования корпусов конфет
15. Глазирование конфет
16. Разновидности мармелада, особенности их технологии
17. Сушка и охлаждение мармелада, их технологическое значение
18. Особенности технологии пластового яблочного мармелада и трехслойного мармелада
19. Общие сведения и технологии ириса
20. Общие сведения о производстве пастилы и зефира
21. Технологическая характеристика пенообразователей
22. Технология производства пастилы
23. Общая характеристика производства драже
24. Особенности технологии приготовления корпусов драже
25. Общая характеристика шоколадных кондитерских изделий
26. Какао-бобы – основное сырье для производства шоколада
27. Технологическая схема производства шоколадной массы, краткая характеристика
28. Значение технологических операций выпрессовывания и глазирования помадных конфет, их характеристика

29. Два способа получения сахарного сиропа (1 – под избыточным давлением, 2 – атмосферным давлением)
30. Студнеобразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
31. Пенообразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
32. Роль органических кислот в производстве кондитерских изделий, их краткая характеристика
33. Требования к корпусам конфет, поступающим на глазирование
34. Органолептические показатели качества карамели, их краткая характеристика
35. Методика определения кислотности карамели
36. Методика определения начинки в карамельных конфетах
37. Методика определения щелочности печенья
38. Органолептические показатели качества печенья, их краткая характеристика
39. Методика определения щелочности пряников
40. Органолептические показатели качества пряников, нормируемые ГОСТом
41. Органолептические показатели качества сахарной помады, их краткая характеристика
42. Методика определения кислотности в помадных конфетах
43. Органолептические показатели качества кексов, их краткая характеристика
44. Физико-химические показатели качества кексов. Методика определения щелочности
45. Методика определения кислотности кексов (при технологии на дрожжах)
46. Органолептическая оценка качества крахмала, краткая характеристика
47. Физико-химические показатели качества крахмала, их характеристики
48. Методика определения кислотности крахмала
49. Методика определения влажности крахмала
50. Методика определения зольности крахмала
51. Краткая характеристика физико-химических показателей качества карамели

52. Подготовка сырья к пуску в производство по выработке кондитерских изделий
53. Способы получения сиропов
54. Особенности технологии карамельных конфет (использование антикристаллизаторов, и их роль в карамельном производстве)
55. Процессы проминки и формования карамельного батона, технологическое значение данных операций
56. Производство фруктово-ягодных желейных начинок
57. Производство ликерных и медовых начинок
58. Помадные и молочные начинки и особенности их производства
59. Производство помадных конфет, приготовление сиропов для помадки
60. Технология литого и тиражного ириса
61. Технология тиражного полутвердого ириса
62. Производство зефира на агаре
63. Производство зефира на пектине
64. Приготовление поливочного сиропа для драже
65. Технологический процесс дражирования
66. Процесс глянцеваания драже
67. Получение какао-тертого
68. Подготовка какао-бобов для производства шоколадных масс
69. Методика определения растекаемости карамельной массы
70. Методика приготовления рабочего раствора для анализа крахмальной патоки
71. Методика определения кислотности патоки
72. Методика определения свободных минеральных кислот в патоке
73. Техника работы по приготовлению карамели
74. Техника работы по производству помадных конфет
75. Техника работы по производству ириса «Кис-Кис»

76. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Затяжное»

77. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Овсяное»

78. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Галеты»

79. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Крекер»

80. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Сахарное»

81. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Затяжное» при общей производительности ...

82. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Овсяное» при общей производительности ...

83. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Галеты» при общей производительности ...

84. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Крекер» при общей производительности ...

85. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Сахарное» при общей производительности ...

86. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 10 тонн в смену.

87. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 12,8 тонн в смену.

88. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 8,1 тонн в смену.

89. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 5,3 тонн в смену.

90. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 9,5 тонн в смену.

91. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 7,1 тонн в смену.

92. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 5 тонн в смену.

93. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 15 тонн в смену.

94. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 8,9 тонн в смену.

95. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 3,9 тонн в смену.

96. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 12,2 тонн в смену.

97. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 8,4 тонн в смену.

98. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для зефира. Производительность цеха ...

99. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пастилы. Производительность цеха ...

100. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для ириса. Производительность цеха ...

101. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пирожного. Производительность цеха ...

102. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для вафель. Производительность цеха ...

103. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бисквита. Производительность цеха ...

104. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для торта. Производительность цеха ...

105. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бубликов. Производительность цеха ...

106. Состояние кондитерской отрасли в современных условиях и обоснование производства кондитерских изделий функционального назначения

107. Сахар и сахаристые вещества в производстве кондитерских изделий

108. Фруктово-ягодное и овощное сырье и полуфабрикаты на их основе используемые в кондитерском производстве

109. Орехи и масличные семена – как основное сырье в производстве кондитерских изделий

110. Жиры, молоко, яйцо и яйцапродукты – основное сырье кондитерского производства

111. Вспомогательное сырье кондитерского производства – студнеобразователи, пенообразователи, загустители, эмульгаторы

112. Пищевые кислоты, красители и ароматические вещества, используемые в кондитерском производстве

113. Спиртные напитки, вина и консерванты – вспомогательное сырье кондитерского производства

114. Кондитерские сиропы – основные понятия, виды сиропов, требования к его качеству

115. Получение инвертного сиропа

116. Технологическая схема производства карамели (Основные этапы и их краткая характеристика)

117. Технологическая схема производства помадных конфет

118. Холодный способ варки помадных конфет

119. Операция формования корпусов конфет

120. Глазирование конфет

121. Разновидности мармелада, особенности их технологии

122. Сушка и охлаждение мармелада, их технологическое значение

123. Особенности технологии пластового яблочного мармелада и трехслойного мармелада

124. Общие сведения и технологии ириса

125. Общие сведения о производстве пастилы и зефира

126. Технологическая характеристика пенообразователей

127. Технология производства пастилы

128. Общая характеристика производства драже

129. Особенности технологии приготовления корпусов драже

130. Общая характеристика шоколадных кондитерских изделий

131. Какао-бобы – основное сырье для производства шоколада

132. Технологическая схема производства шоколадной массы, краткая характеристика
133. Значение технологических операций выпрессовывания и глазирования помадных конфет, их характеристика
134. Два способа получения сахарного сиропа (1 – под избыточным давлением, 2 – атмосферным давлением)
135. Студнеобразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
136. Пенообразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
137. Роль органических кислот в производстве кондитерских изделий, их краткая характеристика
138. Требования к корпусам конфет, поступающим на глазирование
139. Органолептические показатели качества карамели, их краткая характеристика
140. Методика определения кислотности карамели
141. Методика определения начинки в карамельных конфетах
142. Методика определения щелочности печенья
143. Органолептические показатели качества печенья, их краткая характеристика
144. Методика определения щелочности пряников
145. Органолептические показатели качества пряников, нормируемые ГОСТом
146. Органолептические показатели качества сахарной помады, их краткая характеристика
147. Методика определения кислотности в помадных конфетах
148. Органолептические показатели качества кексов, их краткая характеристика
149. Физико-химические показатели качества кексов. Методика определения щелочности
150. Методика определения кислотности кексов (при технологии на дрожжах)
151. Органолептическая оценка качества крахмала, краткая характеристика
152. Физико-химические показатели качества крахмала, их характеристики
153. Методика определения кислотности крахмала

154. Методика определения влажности крахмала
155. Методика определения зольности крахмала
156. Краткая характеристика физико-химических показателей качества карамели
157. Подготовка сырья к пуску в производство по выработке кондитерских изделий
158. Способы получения сиропов
159. Особенности технологии карамельных конфет (использование антикристаллизаторов, и их роль в карамельном производстве)
160. Процессы проминки и формования карамельного батона, технологическое значение данных операций
161. Производство фруктово-ягодных желейных начинок
162. Производство ликерных и медовых начинок
163. Помадные и молочные начинки и особенности их производства
164. Производство помадных конфет, приготовление сиропов для помадки
165. Технология литого и тиражного ириса
166. Технология тиражного полутвердого ириса
167. Производство зефира на агаре
168. Производство зефира на пектине
169. Приготовление поливочного сиропа для драже
170. Технологический процесс дражирования
171. Процесс глянцеваания драже
172. Получение какао-тертого
173. Подготовка какао-бобов для производства шоколадных масс
174. Методика определения растекаемости карамельной массы
175. Методика приготовления рабочего раствора для анализа крахмальной патоки
176. Методика определения кислотности патоки
177. Методика определения свободных минеральных кислот в патоке

178. Техника работы по приготовлению карамели
179. Техника работы по производству помадных конфет
180. Техника работы по производству ириса «Кис-Кис»
181. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Затяжное»
182. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Овсяное»
183. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Галеты»
184. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Крекер»
185. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Сахарное»
186. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Затяжное» при общей производительности ...
187. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Овсяное» при общей производительности ...
188. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Галеты» при общей производительности ...
189. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Крекер» при общей производительности ...
190. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Сахарное» при общей производительности ...
191. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 10 тонн в смену.
192. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 12,8 тонн в смену.
193. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 8,1 тонн в смену.
194. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 5,3 тонн в смену.
195. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 9,5 тонн в смену.

196. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 7,1 тонн в смену.

197. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 5 тонн в смену.

198. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 15 тонн в смену.

199. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 8,9 тонн в смену.

200. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 3,9 тонн в смену.

201. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 12,2 тонн в смену.

202. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 8,4 тонн в смену.

203. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для зефира. Производительность цеха ...

204. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пастилы. Производительность цеха ...

205. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для ириса. Производительность цеха ...

206. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пирожного. Производительность цеха ...

207. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для вафель. Производительность цеха ...

208. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бисквита. Производительность цеха ...

209. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для торта. Производительность цеха ...

210. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бубликов. Производительность цеха ...

Заочная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Состояние кондитерской отрасли в современных условиях и обоснование производства кондитерских изделий функционального назначения

2. Сахар и сахаристые вещества в производстве кондитерских изделий
3. Фруктово-ягодное и овощное сырье и полуфабрикаты на их основе используемые в кондитерском производстве
4. Орехи и масличные семена – как основное сырье в производстве кондитерских изделий
5. Жиры, молоко, яйцо и яйцапродукты – основное сырье кондитерского производства
6. Вспомогательное сырье кондитерского производства – студнеобразователи, пенообразователи, загустители, эмульгаторы
7. Пищевые кислоты, красители и ароматические вещества, используемые в кондитерском производстве
8. Спиртные напитки, вина и консерванты – вспомогательное сырье кондитерского производства
9. Кондитерские сиропы – основные понятия, виды сиропов, требования к его качеству
10. Получение инвертного сиропа
11. Технологическая схема производства карамели (Основные этапы и их краткая характеристика)
12. Технологическая схема производства помадных конфет
13. Холодный способ варки помадных конфет
14. Операция формования корпусов конфет
15. Глазирование конфет
16. Разновидности мармелада, особенности их технологии
17. Сушка и охлаждение мармелада, их технологическое значение
18. Особенности технологии пластового яблочного мармелада и трехслойного мармелада
19. Общие сведения и технологии ириса
20. Общие сведения о производство пастилы и зефира
21. Технологическая характеристика пенообразователей
22. Технология производства пастилы
23. Общая характеристика производства драже

24. Особенности технологии приготовления корпусов драже
25. Общая характеристика шоколадных кондитерских изделий
26. Какао-бобы – основное сырье для производства шоколада
27. Технологическая схема производства шоколадной массы, краткая характеристика
28. Значение технологических операций выпрессовывания и глазирования помадных конфет, их характеристика
29. Два способа получения сахарного сиропа (1 – под избыточным давлением, 2 – атмосферным давлением)
30. Студнеобразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
31. Пенообразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
32. Роль органических кислот в производстве кондитерских изделий, их краткая характеристика
33. Требования к корпусам конфет, поступающим на глазирование
34. Органолептические показатели качества карамели, их краткая характеристика
35. Методика определения кислотности карамели
36. Методика определения начинки в карамельных конфетах
37. Методика определения щелочности печенья
38. Органолептические показатели качества печенья, их краткая характеристика
39. Методика определения щелочности пряников
40. Органолептические показатели качества пряников, нормируемые ГОСТом
41. Органолептические показатели качества сахарной помады, их краткая характеристика
42. Методика определения кислотности в помадных конфетах
43. Органолептические показатели качества кексов, их краткая характеристика
44. Физико-химические показатели качества кексов. Методика определения щелочности
45. Методика определения кислотности кексов (при технологии на дрожжах)

46. Органолептическая оценка качества крахмала, краткая характеристика
47. Физико-химические показатели качества крахмала, их характеристики
48. Методика определения кислотности крахмала
49. Методика определения влажности крахмала
50. Методика определения зольности крахмала
51. Краткая характеристика физико-химических показателей качества карамели
52. Подготовка сырья к пуску в производство по выработке кондитерских изделий
53. Способы получения сиропов
54. Особенности технологии карамельных конфет (использование антикристаллизаторов, и их роль в карамельном производстве)
55. Процессы проминки и формования карамельного батона, технологическое значение данных операций
56. Производство фруктово-ягодных желейных начинок
57. Производство ликерных и медовых начинок
58. Помадные и молочные начинки и особенности их производства
59. Производство помадных конфет, приготовление сиропов для помадки
60. Технология литого и тиражного ириса
61. Технология тиражного полутвердого ириса
62. Производство зефира на агаре
63. Производство зефира на пектине
64. Приготовление поливочного сиропа для драже
65. Технологический процесс дражирования
66. Процесс глянцеования драже
67. Получение какао-тертого
68. Подготовка какао-бобов для производства шоколадных масс
69. Методика определения растекаемости карамельной массы

70. Методика приготовления рабочего раствора для анализа крахмальной патоки
71. Методика определения кислотности патоки
72. Методика определения свободных минеральных кислот в патоке
73. Техника работы по приготовлению карамели
74. Техника работы по производству помадных конфет
75. Техника работы по производству ириса «Кис-Кис»
76. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Затяжное»
77. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Овсяное»
78. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Галеты»
79. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Крекер»
80. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Сахарное»
81. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Затяжное» при общей производительности ...
82. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Овсяное» при общей производительности ...
83. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Галеты» при общей производительности ...
84. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Крекер» при общей производительности ...
85. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Сахарное» при общей производительности ...
86. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 10 тонн в смену.
87. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 12,8 тонн в смену.
88. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 8,1 тонн в смену.

89. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 5,3 тонн в смену.

90. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 9,5 тонн в смену.

91. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 7,1 тонн в смену.

92. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 5 тонн в смену.

93. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 15 тонн в смену.

94. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 8,9 тонн в смену.

95. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 3,9 тонн в смену.

96. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 12,2 тонн в смену.

97. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 8,4 тонн в смену.

98. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для зефира. Производительность цеха ...

99. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пастилы. Производительность цеха ...

100. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для ириса. Производительность цеха ...

101. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пирожного. Производительность цеха ...

102. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для вафель. Производительность цеха ...

103. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бисквита. Производительность цеха ...

104. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для торта. Производительность цеха ...

105. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бубликов. Производительность цеха ...

106. Состояние кондитерской отрасли в современных условиях и обоснование производства кондитерских изделий функционального назначения
107. Сахар и сахаристые вещества в производстве кондитерских изделий
108. Орехи и масличные семена – как основное сырье в производстве кондитерских изделий
109. Жиры, молоко, яйцо и яичепродукты – основное сырье кондитерского производства
110. Вспомогательное сырье кондитерского производства – студнеобразователи, пенообразователи, загустители, эмульгаторы
111. Пищевые кислоты, красители и ароматические вещества, используемые в кондитерском производстве
112. Спиртные напитки, вина и консерванты – вспомогательное сырье кондитерского производства
113. Кондитерские сиропы – основные понятия, виды сиропов, требования к его качеству
114. Получение инвертного сиропа
115. Операция формования корпусов конфет
116. Глазирование конфет
117. Разновидности мармелада, особенности их технологии
118. Сушка и охлаждение мармелада, их технологическое значение
119. Особенности технологии пластового яблочного мармелада и трехслойного мармелада
120. Общие сведения и технологии ириса
121. Общие сведения о производстве пастилы и зефира
122. Общая характеристика производства драже
123. Особенности технологии приготовления корпусов драже
124. Общая характеристика шоколадных кондитерских изделий
125. Какао-бобы – основное сырье для производства шоколада
126. Значение технологических операций выпрессовывания и глазирования помадных конфет, их характеристика

127. Два способа получения сахарного сиропа (1 – под избыточным давлением, 2 – атмосферным давлением)
128. Студнеобразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
129. Пенообразователи, используемые в производстве кондитерских изделий
130. Роль органических кислот в производстве кондитерских изделий, их краткая характеристика
131. Органолептические показатели качества карамели, их краткая характеристика
132. Методика определения кислотности карамели
133. Методика определения начинки в карамельных конфетах
134. Методика определения щелочности печенья
135. Органолептические показатели качества печенья, их краткая характеристика
136. Методика определения щелочности пряников
137. Органолептические показатели качества пряников, нормируемые ГОСТом
138. Органолептические показатели качества сахарной помады, их краткая характеристика
139. Методика определения кислотности в помадных конфетах
140. Органолептические показатели качества кексов, их краткая характеристика
141. Методика определения кислотности кексов (при технологии на дрожжах)
142. Органолептическая оценка качества крахмала, краткая характеристика
143. Методика определения кислотности крахмала
144. Методика определения влажности крахмала
145. Методика определения зольности крахмала
146. Краткая характеристика физико-химических показателей качества карамели
147. Подготовка сырья к пуску в производство по выработке кондитерских изделий
148. Способы получения сиропов
149. Особенности технологии карамельных конфет (использование антикристаллизаторов, и их роль в карамельном производстве)

150. Процессы проминки и формирования карамельного батона, технологическое значение данных операций

151. Производство фруктово-ягодных желейных начинок

152. Производство ликерных и медовых начинок

153. Помадные и молочные начинки и особенности их производства

154. Производство помадных конфет, приготовление сиропов для помадки

155. Производство зефира на агаре

156. Производство зефира на пектине

157. Приготовление поливочного сиропа для драже

158. Процесс глянцеования драже

159. Получение какао-тертого

160. Подготовка какао-бобов для производства шоколадных масс

161. Методика определения растекаемости карамельной массы

162. Методика приготовления рабочего раствора для анализа крахмальной патоки

163. Методика определения кислотности патоки

164. Методика определения свободных минеральных кислот в патоке

165. Техника работы по приготовлению карамели

166. Техника работы по производству ириса «Кис-Кис»

167. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Затяжное»

168. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Овсяное»

169. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Галеты»

170. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Крекер»

171. Произведите расчет производительности печей и ленточного конвейера для печения «Сахарное»

172. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Затяжное» при общей производительности ...

173. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Овсяное» при общей производительности ...

174. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Галеты» при общей производительности ...

175. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Крекер» при общей производительности ...

176. Рассчитайте количество основного и дополнительного сырья для печения «Сахарное» при общей производительности ...

177. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 10 тонн в смену.

178. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 12,8 тонн в смену.

179. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха мучных изделий мощностью 8,1 тонн в смену.

180. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 5,3 тонн в смену.

181. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 9,5 тонн в смену.

182. Произведите расчет площадей подсобных цеховых помещений цеха тортов и пирожных мощностью 7,1 тонн в смену.

183. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 5 тонн в смену.

184. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 15 тонн в смену.

185. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства мучных кондитерских изделий мощностью 8,9 тонн в смену.

186. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 3,9 тонн в смену.

187. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 12,2 тонн в смену.

188. Произведите расчет численности рабочих в цехе производства тортов и пирожных мощностью 8,4 тонн в смену.

189. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для зефира.
Производительность цеха ...

190. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пастилы.
Производительность цеха ...

191. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для ириса.
Производительность цеха ...

192. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для пирожного.
Производительность цеха ...

193. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для вафель.
Производительность цеха ...

194. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бисквита.
Производительность цеха ...

195. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для торта.
Производительность цеха ...

196. Произведите расчет основного и дополнительного сырья для бубликов.
Производительность цеха ...

*Заочная форма обучения, Седьмой семестр, Контрольная работа
Контролируемые ИДК: ПК-П4.1*

Вопросы/Задания:

1. Приготовление поливочного сиропа для драже.
2. Жиры, молоко, яйцо и яйцепродукты – основное сырье кондитерского производства.
3. Пенообразователи, используемые в производстве кондитерских изделий.
4. Кондитерские сиропы – основные понятия, виды сиропов, требования к его качеству.
5. Технологическая схема производства карамели (Основные этапы и их краткая характеристика).
6. Технологическая схема производства помадных конфет.
7. Холодный способ варки помадных конфет.
8. Операция формования корпусов конфет.
9. Глазирование конфет.
10. Разновидности мармелада, особенности их технологии.

11. Сушка и охлаждение мармелада, их технологическое значение.
12. Особенности технологии пластового яблочного мармелада и трехслойного мармелада.
13. Общие сведения и технологии ириса.
14. Общие сведения о производстве пастилы и зефира.
15. Технологическая характеристика пенообразователей.
16. Технология производства пастилы.
17. Общая характеристика производства драже.
18. Особенности технологии приготовления корпусов драже.
19. Общая характеристика шоколадных кондитерских изделий.
20. Какао-бобы – основное сырье для производства шоколада.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Рензьева Т. В. Технология отрасли: кондитерские изделия: учебное пособие / Рензьева Т. В., Назимова Г. И., Марков А. С.. - Кемерово: КемГУ, 2016. - 157 с. - 978-5-89289-969-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/99577.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Магомедов Г. О. Технология отрасли: сахаристые кондитерские изделия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Магомедов Г. О., Плотникова И. В., Шевякова Т. А.. - Воронеж: ВГУИТ, 2019. - 135 с. - 978-5-00032-410-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/130216.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Толмачева Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий / Толмачева Т. А., Николаев В. Н.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 132 с. - 978-5-507-44798-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/243017.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. МАТВЕЕВА Т.В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры / МАТВЕЕВА Т.В., Корячкина С.Я.. - СПб.: ГИОРД, 2016. - 359 с. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
 2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
 3. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
 4. <https://elibrary.ru/>
- Научная электронная библиотека eLibrary
5. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - 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)

Не используется.

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.

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 BOSCH - 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-ротатор" 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 пароконвектомата ПКА6-1/1ПП2 - 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.

638гл

- Доска ДК 11Э2410 - 1 шт.
- облучатель - 1 шт.
- Парты - 45 шт.
- проектор ACER S1200 - 1 шт.
- трибуна - 1 шт.
- экран 1,5x2,5 - 1 шт.

Лаборатория

510гл

- Аквадистиллятор АЭ-5 - 1 шт.
- баня ТЖ-ТБ-01/26 термостатирующая, Термобаня жидкостная ТЖ-ТБ-01 (26ц) - 1 шт.
- Весы лабораторные МЛ 0,6-II ВЖА (0,01; D=116) "Ньютон-1" (d=0.01) с поверкой - 1 шт.
- Весы МЛ 3-VII ВЖА "Ньютон-1" 3 кг с поверкой - 1 шт.
- Магнитная мешалка с нагревом UED-20 - 1 шт.
- Плита нагревательная лабораторная ПЛ-1818 - 1 шт.
- Прибор для перегонки спирта - 1 шт.
- Рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
- Спектрофотометр ПЭ-5400УФ/Россия с компьютером и принтером - 1 шт.
- Телевизор LED 75*(190см) DEXP U75H8000K {4K UltraHD, 3840x2160, Smart TV, Яндекс.ТВ} - 1 шт.
- Холодильник бытовой двухкамерный Позис РК-101, белый, 250 л, 3 полки, стекло, Россия - 1 шт.
- Шейкер US-1350L - 1 шт.
- Электроплитка "Кварц" 2 модель ЭПП-1-1,2/220 (6,5) - 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.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем 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 зачетных 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 АОПОП 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 плоскочечную 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», «проектор» 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 четкой 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 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 плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный 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 четкой 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; четкость 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);
- четкое 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 ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины