

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет Торгово-технологический
Кафедра Технологии продуктов из растительного сырья**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ТТФ доцент Тлупов Т.Х.



«27» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.04 Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и
макаронных изделий**

Направление подготовки – **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль) - **Технология продуктов из растительного сырья**

Квалификация выпускника – **магистр**

Курс обучения	1(1)
Семестр	1(1)
Форма обучения	очная (заочная)

Рабочая программа дисциплины Б1.В.04 «Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. N 1040 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы



к.с.-х.н., доцент _____ И.Б. Шогенова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология продуктов из растительного сырья» протокол от «22» мая 2025г. № 10



И.о. зав. кафедрой, доцент _____ М.Х. Кодзокова

Одобрено методической комиссией факультета «Торгово-технологический» протокол от «23» мая 2025 г. № 10

Председатель МК факультета «Торгово-технологический»



доцент _____ Т.Х. Тлупов

Согласовано:



Директор научной библиотеки _____ И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: знать теоретические и практические вопросы, связанные с современными технологиями хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, методами управления технологическими процессами производства этих изделий; сущности химических, микробиологических коллоидных, биохимических, теплофизических процессов, происходящих на отдельных технологических стадиях производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных стадий технологического процесса производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- основное и дополнительное сырье;
- способы производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- определение качества готовой продукции.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Осуществляет разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-1 _{ПК-3} Использует практические навыки в организации и управлении производственно-технологических работ, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья	Знать: Основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции Уметь: Разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья. Владеть: Практическими навыками производства продуктов питания из растительного сырья.
ПК-4	Способен научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач	ИД-3 _{ПК-4} Владеть практическими навыками, необходимыми для разработки продуктов питания из растительного сырья с заданными свойствами	Знать: Санитарные нормы и правила в производственном процессе. Уметь: Использовать нормативную и техническую документацию, регламенты. Владеть: Практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.04 «Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план

направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»,
направленность «профиль» Технология продуктов из растительного сырья.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	3	3
	З.е., часов	З.е., часов
Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	2,19/79	0,5/18
лекции	32(8)*	4
лабораторные работы	32(8)*	6(2)*
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,05/38	3,38/122
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	11	118
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	4/144	4/144

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Лаб. работы	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1. Современные технологии в хлебобулочном производстве			
Тема 1. Технологическая схема производства хлебобулочных изделий.	2(2)*	2(2)*	1
Тема 2. Сырье хлебопекарного производства и его свойства. Основное и дополнительное сырье. Нетрадиционные виды сырья.	2	2	-
Тема 3. Хранение сырья и подготовка к использованию его в производстве.	2	2	1
Тема 4. Приготовление теста из пшеничной муки.	2	2	1
Тема 5. Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.	2	2	-
Раздел 2. Современные технологии в производстве мучных кондитерских изделий			
Тема 1. Современные технологии производства мучных кондитерских изделий (МКИ).	2(2)*	2(2)*	1
Тема 2. Основное и дополнительное сырьё и подготовка его к производству МКИ, хранение.	2	2	1

Тема 3. Стандартные виды полуфабрикатов МКИ.	2		
Тема 4. Технология приготовления крекеров и галет.	2	2	-
		2	1
Раздел 3. Современные технологии в производстве сахаристых кондитерских изделий			
Тема 1. Современные технологии производства сахаристых кондитерских изделий (СКИ).	2(2)*	2(2)*	1
Тема 2. Основное и дополнительное сырьё и подготовка его к производству СКИ, хранение.	2	2	-
Тема 3. Виды сиропов, применяемых в производстве СКИ.	2	2	-
Тема 4. Технология производства мармеладно-пастильных изделий.	2	2	1
Раздел 4. Современные технологии в производстве макаронных изделий			
Тема 1. Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность, сырьё, используемое в производстве.	2	2	1
Тема 2. Технологический процесс производства макаронных изделий.	2	2	1
Тема 3. Производство нетрадиционных видов макаронных изделий, качество готовых макаронных изделий.	2(2)*	2(2)*	1
Итого по дисциплине	32(8)*	32(8)*	11

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

5 Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Лаб. работы	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1. Современные технологии в хлебобулочном производстве			
Тема 1. Технологическая схема производства хлебобулочных изделий.	1	1(2)*	8
Тема 2. Сырьё хлебопекарного производства и его свойства. Основное и дополнительно сырьё. Нетрадиционные виды сырья.	-	1	8
Тема 3. Хранение сырья и подготовка к использованию его в производстве.	-	-	7
Тема 4. Приготовление теста из пшеничной муки.	-	-	7
Тема 5. Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.	-	-	7
Раздел 2. Современные технологии в производстве мучных кондитерских изделий			
Тема 6. Современные технологии производства мучных кондитерских изделий (МКИ).	1	1	8
Тема 7. Основное и дополнительное сырьё и подготовка его к производству МКИ, хранение.	-	-	8
Тема 8. Стандартные виды полуфабрикатов МКИ.	-	-	7

Тема 9. Технология приготовления крекеров и галет.	-	-	7
Раздел 3. Современные технологии в производстве сахаристых кондитерских изделий			
Тема 10. Современные технологии производства сахаристых кондитерских изделий (СКИ).	1	1	8
Тема 11. Основное и дополнительное сырьё и подготовка его к производству СКИ, хранение.	-	-	7
Тема 12. Виды сиропов, применяемых в производстве СКИ.	-	-	7
Тема 13. Технология производства мармеладно-пастильных изделий.	-	-	7
Раздел 4. Современные технологии в производстве макаронных изделий			
Тема 14. Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность, сырьё, используемое в производстве.	1	1	8
Тема 15. Технологический процесс производства макаронных изделий.	-	1	7
Тема 16. Производство нетрадиционных видов макаронных изделий, качество готовых макаронных изделий.	-	-	7
Итого по дисциплине	4	6(2)*	118

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Современные технологии в хлебобулочном производстве	Лекция №1 Тема: «Технологическая схема производства хлебобулочных изделий» Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий: подготовка сырья к производству, приготовление теста, разделка теста, выпечка, хранение готовой продукции и реализация в торговую сеть. Аппаратурно-технологическая схема производства пшеничного хлеба. Аппаратурно-технологическая схема производства ржаного хлеба. Аппаратурно-технологическая схема производства мелкоштучных хлебобулочных изделий из муки различных композиций.	2(2)*	1
		Лекция №2 Тема: «Сырьё хлебопекарного производства и его свойства. Основное и дополнительно сырьё. Нетрадиционные виды сырья» Требования, предъявляемые к сырью. Основные сорта хлебопекарной муки. Химический состав муки различных сортов. Стандарты на муку хлебопекарную. Пробные выпечки как методы оценки хлебопекарных свойств пшеничной муки. Нетрадиционные виды муки, применяемые в хлебопечении. Хлебопекарные свойства ржаной муки, факторы, их обуславливающие, отличия от свойств пшеничной муки. Показатели хлебопекарных свойств ржаной муки, методы их определения и технологическое значение. Тритикалевая мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной	2	-

		<p>промышленности. Льняная мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности. Основные виды сырья: вода, соль, дрожжи. Их значение в тестообразовании. Дополнительное сырье: сахар, патока, жировые продукты, солод, молоко и продукты его переработки, другие виды сырья, применяемые в производстве хлебобулочных изделий. Требования, предъявляемые к качеству дополнительного сырья. Взаимозаменяемость сырья: значение и применение.</p> <p>Лекция №3 Тема: «Хранение сырья и подготовка к использованию его в производстве»</p> <p>Прием и хранение муки на хлебопекарных предприятиях; процессы, происходящие при хранении муки; созревание пшеничной и ржаной муки и изменение отдельных ее свойств. Сущность процесса созревания и пути его ускорения. Порча муки при хранении, причины ее обуславливающие и современные способы предотвращения. Подготовка муки к производству: просеивание, магнитная очистка. Хранение и подготовка соли, сахара, дрожжей, жировых продуктов и другого дополнительного сырья. Подготовка сырья, повышающего эффективность использования его в производстве.</p> <p>Лекция №4 Тема: «Приготовление теста из пшеничной муки»</p> <p>Понятие о рецептуре (унифицированная и производственная). Основные способы приготовления пшеничного теста. Дозирование сырья. Замес и образование теста. Процессы, происходящие при замесе теста, критерии его оценки. Способы замеса теста. Ускоренные способы приготовления пшеничного теста. Технологии интенсифицированного приготовления пшеничного теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов.</p> <p>Лекция №5 Тема: «Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки»</p> <p>Отличия в свойствах и способах приготовления ржаного теста, связанные с различиями в составе и свойствах ржаной и пшеничной муки. Способы приготовления ржаного теста. Бродильная микрофлора ржанных заквасок и теста. Разводочный и производственный циклы приготовления закваски. Основные закономерности процессов созревания ржанных полуфабрикатов. Аппаратурно-технологические схемы периодического и непрерывного приготовления пшеничного и ржаного теста и их оценка. Контроль свойств полуфабрикатов.</p>	2	-
			2	-
			2	-

2	Современные технологии в производстве мучных кондитерских изделий	<p>Лекция №6 Тема: «Современные технологии производства мучных кондитерских изделий (МКИ)» Основные стадии: подготовка сырья к производству, замес теста, разделка теста и образование тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, отделка. Аппаратурно-технологическая схема производства печенья. Аппаратурно-технологическая схема производства вафель. Аппаратурно-технологическая схема производства бисквитных изделий из муки различных композиций.</p> <p>Лекция №7 Тема: «Основное и дополнительное сырьё и подготовка его к производству МКИ, хранение» Основное сырьё в производстве МКИ. Характеристика качества разных сортов муки, для различных видов МКИ. Дополнительное сырьё в производстве МКИ, его влияние на полуфабрикаты МКИ. Современные виды дополнительного сырья. Разрыхлители, ароматизирующие и вкусовые добавки. Нетрадиционные виды сырья, применяемые в современных технологиях МКИ. Соблюдение «соседства» при хранении сырья.</p> <p>Лекция №8 Тема: «Стандартные виды полуфабрикатов МКИ» Полуфабрикаты в производстве МКИ: бисквитные, песочные, сдобные, заварные, вафельные. Инструкционно-технологические карты-схемы МКИ, их значение в производственном процессе.</p> <p>Лекция №9 Тема: «Технология приготовления крекеров и галет» Основные стадии технологического процесса крекеров и галет: подготовка сырья к производству, замес теста, разделка теста и образование тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, отделка. Значение условий хранения и способы реализации на сохранение свежести готовых МКИ.</p>	2(2)* 2 2 2	1 - - -
3.	Современные технологии в производстве сахаристых кондитерских изделий	<p>Лекция №10 Тема: «Современные технологии производства сахаристых кондитерских изделий (СКИ)» Основные стадии технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий: подготовка сырья к производству, приготовление кондитерской массы, способы формования и образование корпуса, внесение начинки, глазирование, выстойка, охлаждение, способы завертки. Значение качества тароупаковочных материалов на сохранение свежести СКИ.</p> <p>Лекция №11 Тема: «Основное и дополнительное сырьё и подготовка его к производству СКИ, хранение» Подразделение сырья на основное и дополнительное, виды хранения сырья. Качественные характеристики сырья, применяемого в производстве СКИ. Нетрадиционные виды сырья, применяемые в технологиях сахаристых изделий.</p> <p>Лекция №12 Тема: «Виды сиропов, применяемых в</p>	2(2)* 2 2	1 - -

		<p>производстве СКИ» Способы приготовления сиропов. Влияние соотношения количества и качества сырья на последующие технологические операции и качество готового изделия. Виды и способы отделки корпусов конфет.</p> <p>Лекция №13 Тема: «Технология производства мармеладно-пастильных изделий» Характеристика и технологические особенности производства пастилы, зефира и мармелада. Применяемое сырьё. Значение вида, качества и количества желирующего сырья на ход технологического процесса. Аппаратурно-технологическая схема производства мармелада. Нетрадиционные виды сырья, применяемые в производстве мармелада.</p>	2	-
4	Современные технологии в производстве макаронных изделий	<p>Лекция №14 Тема: «Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность, сырьё, используемое в производстве» Достоинства макаронных изделий и их пищевая ценность. Классификация макаронных изделий. Подразделение на группы, сорта с дополнением названий обогатительных добавок. Признаки, положенные в основу подразделения макаронных изделий на типы, подтипы и виды. Другие признаки классификации. Пищевая ценность макаронных изделий. Сырьё для производства макаронных изделий и подготовка его к производству.</p> <p>Лекция №15 Тема: «Технологический процесс производства макаронных изделий» Краткая характеристика основных стадий производства. Приготовление и формование макаронного теста. Типы замесов в зависимости от влажности теста и температуры воды, поступающей на замес. Дозирование и смешивание ингредиентов теста. Уплотнение и формование теста. Способы формования. Разделка сырых макаронных изделий. Обдувка сырых изделий. Резка и раскладка изделий. Особенности операций для короткорезанных и длинных макаронных изделий. Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий. Конвективный способ сушки. Основные параметры сушки. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждения. Современные способы сушки макаронных изделий: сушка с использованием низкотемпературных режимов; высоко- и сверхвысокотемпературные режимы сушки; сушка с применением энергетических полей.</p> <p>Лекция №16 Тема: «Производство нетрадиционных видов макаронных изделий, качество готовых макаронных изделий» Сырые макаронные изделия длительного хранения. Изделия из бесклеяковинного крахмалсодержащего сырья. Показатели качества макаронных изделий. Органолептические и физикохимические показатели. Дефекты готовых макаронных изделий.</p>	2 2 2(2)*	1 - -
		Итого по дисциплине	32(8)*	4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Современные технологии в хлебобулочном производстве	Лабораторная работа №1 Безопарный способ приготовления хлеба	2(2)*	1(2)*
		Лабораторная работа №2 Определение силы муки	2	1
		Лабораторная работа №3 Определение количества и качества клейковины.	2	-
		Лабораторная работа №4 Опарный способ приготовления хлеба	2	-
		Лабораторная работа №5 Влияние условий расстойки тестовых заготовок на качество хлеба	2	-
2	Современные технологии в производстве мучных кондитерских изделий	Лабораторная работа №6 Органолептическая оценка качества сахара	2(2)*	1
		Лабораторная работа №7 Оценка сахара по физико-химическим показателям, предусмотренным нормативными документами	2	-
		Лабораторная работа №8 Изготовление и определение показателей качества печенья	2	-
		Лабораторная работа №9 Изготовление и определение показателей качества заварных пряников	2	-
3.	Современные технологии в производстве сахаристых кондитерских изделий	Лабораторная работа №10 Изготовление и определение показателей качества карамели	2(2)*	1
		Лабораторная работа №11 Изготовление и определение показателей качества помады	2	-
		Лабораторная работа №12 Изготовление и определение показателей качества пластового мармелада	2	-
		Лабораторная работа №13 Изготовление карамели на патоке	2	-
4	Современные технологии в производстве макаронных изделий	Лабораторная работа №14 Определение макаронных свойств муки	2(2)*	1
		Лабораторная работа №15 Определение качества макаронных изделий	2	1
		Лабораторная работа №16 Влияние технологических параметров на качество макаронных изделий	2	-
		Итого по дисциплине	32(8)*	6

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 38 (122) часа, из них 11(118) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разд елов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-мето-дического обеспечения*	Форма контроля
1	1.Аппаратурно-технологические схемы производства батонов. 2.Хлебобулочные изделия с удлиненными сро-ками хранения. Национальные изделия. 3.Изучить муку из разных зернобобовых куль-тур, масленичных растений.	3(29)	[3] [6] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2	1.Аппаратурно-технологическая схема произ-водства слоёных кондитерских изделий. 2.Современные виды сырья, используемые для обогащения мучных кондитерских изделий. 3.Физико-химические изменения в процессе выпечки и режимы выпечки.	3(29)	[1] [2] [3] [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3	1.Аппаратурно-технологическая схема произ-водства конфет с пролиновыми корпусами. 2.Дополнительное сырьё – заменители сахара. 3.Современные технологии по выпуск сахарис-тых изделий функционального назначения.	2(30)	[1] [2] [3] [4]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4	1.Нетрадиционное сырьё макаронного произ-водства. Подготовка сырья (основного и до-полнительного) к производству. 2.Влияние параметров прессующего устрой-ства пресса на процесс прессования. Высокотемпературные режимы замеса и прессования.	3(30)	[2] [3] [4] [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	3.Сушка с использованием низкотемпературных режимов. Высоко- и сверхвысокотемпературные режимы сушки. Сушка с применением энергетических полей.			
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
	Итого:	38(122)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения, текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Современные технологии в хлебобулочном производстве	ПК-3, ПК-4	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
2	Современные технологии в производстве мучных кондитерских изделий	ПК-3, ПК-4	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
	Современные технологии в производстве сахаристых кондитерских изделий	ПК-3, ПК-4	
3	Современные технологии в производстве макаронных изделий	ПК-3, ПК-4	3-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этим критериям при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-3 Осуществляет разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;

ПК-4 Способен научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач.

В процессе освоения образовательной программы по 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья компетенции **ПК-3, ПК-4** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Продукты питания из растительного сырья»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ПК-3	Б1.О.03 Инновационные технологии производства напитков Б1.В.01 Технология хлебобулочных изделий с использованием нетрадиционного сырья Б1.В.02 Бизнес - планирование на перерабатывающих предприятиях Б1.В.03 Проектирование технологических процессов пищевых производств Б1.В.04 Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий	1
	Б1.В.05 Тара и упаковка для продуктов питания из растительного сырья Б1.В.06 Холодильная технология продуктов питания Б1.В.ДВ.02.01 Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья Б1.В.ДВ.02.02 Формирование цвета, вкуса и аромата продуктов питания из растительного сырья	2
	Б1.О.09 Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья Б1.В.07 Высокотехнологическое оборудование для производства продуктов питания из растительного сырья Б1.В.08 Современные методы оценки свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов Б1.В.09 Современные технологии консервирования продуктов питания из растительного сырья Б1.В.10 Современная технология продуктов детского питания Б1.В.ДВ.03.01 Ресурсосберегающие технологии продуктов питания из растительного сырья Б1.В.ДВ.03.02 Рациональное использование вторичных сырьевых ресурсов в технологиях продуктов питания из растительного сырья Б2.О.01(П) Производственная практика, технологическая	3
	Б2.О.02(Пд) Производственная практика, преддипломная, в т.ч. научно-исследовательская работа Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-4	Б1.О.03 Инновационные технологии производства напитков Б1.В.01 Технология хлебобулочных изделий с использованием нетрадиционного сырья Б1.В.03 Проектирование технологических процессов пищевых производств Б1.В.04 Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий	1
	Б1.В.ДВ.01.01 Функциональные пищевые ингредиенты и добавки Б1.В.ДВ.01.02 Технология сушки продуктов питания из растительного сырья	2
	Б1.О.05 Технология национальных продуктов питания	2
	Б1.О.09 Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья Б1.О.10 Управление качеством и безопасность продуктов питания из	3

	растительного сырья Б1.В.09 Современные технологии консервирования продуктов питания из растительного сырья Б1.В.10 Современная технология продуктов детского питания Б2.О.01(П) Производственная практика, технологическая	
	Б2.О.02(Пд) Производственная практика, преддипломная, в т.ч. научно-исследовательская работа Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

(- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает экзамен «автоматом»)

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ПК-3 Использует практические навыки в организации и управлении производственно-технологическими работ, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья (1 -этап)	Знать: основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции	Не знает основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции	Частично знает основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции	Знает на достаточно высоком уровне основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции	На высоком уровне знает основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции
	Уметь: разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья.	Не умеет разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья.	Не в полной мере умеет разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья.	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья.	На высоком уровне умеет разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья.
	Владеть: практическими навыками производства продуктов питания из растительного сырья.	Не владеет практическими навыками производства продуктов питания из растительного сырья.	Знаком с некоторыми практическими навыками производства продуктов питания из растительного сырья.	Достаточно владеет практическими навыками производства продуктов питания из растительного сырья.	На высоком уровне владеет практическими навыками производства продуктов питания из растительного сырья.
ИД-3 ПК –4 Владеть практическими навыками, необходимыми для разработки продуктов питания из растительного сырья с заданными свойствами (1-этап)	Знать: санитарные нормы и правила в производственном процессе.	Не знает санитарные нормы и правила в производственном процессе.	Частично знает санитарные нормы и правила в производственном процессе.	Знает достаточно на высоком уровне санитарные нормы и правила в производственном процессе.	На высоком уровне знает санитарные нормы и правила в производственном процессе.

	Уметь: использовать нормативную и техническую документацию, регламенты.	Не умеет использовать нормативную и техническую документацию, регламенты.	Не в полной мере умеет использовать нормативную и техническую документацию, регламенты.	На достаточно хорошем уровне умеет использовать нормативную и техническую документацию, регламенты.	На высоком уровне умеет использовать нормативную и техническую документацию, регламенты.
	Владеть: практическими навыками разработки нормативной и технологическо й документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.	Не владеет практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.	Знаком с некоторыми практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.	Достаточно владеет практическими навыками разработки нормативной и технологическо й документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.	На высоком уровне владеет практическими навыками разработки нормативной и технологическо й документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.

Индикаторы достижения компетенций*

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в

		основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1 ПК-3, ИД-3 ПК –4 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тестовые задания

1.Функции пищевых продуктов:

- А) строительные
- Б) энергетические
- В) регуляторные
- Г) эмоциональные

2.Формы связи воды с веществами в пищевых продуктах:

- А) свободная влага
- Б) влага смачивания
- В) химически связанная влага
- Г) капиллярная влага
- Д) механически связанная влага

3.Усваиваемые питательные вещества пищевых продуктов-это

- А) белки
- Б) балласт
- В) липиды
- Г) минеральные вещества
- Д) витамины
- Е) нутриенты

4.Неусвояемые питательные вещества пищевых продуктов-это

- А) крахмал
- Б) пектин
- В) клетчатка
- Г) нутриенты
- Д) целлюлоза

5.Свойства белка, используемые в пищевых технологиях-это

- А) пенообразование
- Б) декстринизация
- В) денатурация
- Г) гидратация
- Д) карамелизация

6.Свойства крахмала, используемые в пищевых технологиях-это

- А) пенообразование
- Б) декстринизация
- В) денатурация

- Г) гидратация
- Д) карамелизация

7.Какой витамин образуется в организме человека:

- А) С
- Б) Е
- В) Д
- Г) аскорбиновая кислота

8.Какие вещества являются антиоксидантами:

- А) витамин Е
- Б) селен
- В) витамин Д
- Г) железо
- Д) витамин А

9.Пшеничную хлебопекарную муку подразделяют на следующие сорта:

- А) экстра
- Б) люкс
- В) крупчатка
- Г) первый
- Д) второй
- Е) третий
- Ж) обойная

10.Влажность муки должна соответствовать:

- А) 7%
- Б) 13, 5%
- В) 10,5%
- Г) 14,5%
- Д) 12,0%

11.Назовите, какие изменения наблюдаются в свойствах муки в процессе ее созревания (1-2 мес.):

- А) окисление каратиноидов
- Б) увеличение кислотности
- В) уменьшение кислотности
- Г) отбеливание муки

12.У сахара-песка нормируется содержание-

- А) чистой глюкозы
- Б) редуцирующих веществ
- В) золы
- Г) чистой сахарозы
- Д) чистой фруктозы
- Е) влаги

13.В хлебопекарном производстве используется соль поваренная. Она относится к группе:

- А) вспомогательных материалов
- Б) основного сырья
- В) дополнительного сырья

14.Какие сахара являются конечным продуктом кислотного гидролиза крахмала:

- А) мальтоза
- Б) глюкоза
- В) фруктоза

15.Модифицированный крахмал-это ГМС

- А) да
- Б) нет

16. Крахмал в пищевых технологиях используется как:

- А) рецептурная добавка
- Б) формовочный материал
- В) для отделки готовых изделий

17. Патоку получают:

- А) из крахмала
- Б) из кукурузы
- В) из картофеля
- Г) из сахара-песка

18. В кондитерском производстве патока используется как антикристаллизатор. При отсутствии или нехватке ее заменяют:

- А) карамельным сиропом
- Б) сахарным сиропом
- В) инвертным сиропом
- Г) крахмалом

19. Мед широко используется в кондитерском производстве. По способу получения он бывает:

- А) цветочный
- Б) сотовый
- В) падевой
- Г) центрифугированный
- Д) прессовый
- Е) смешанный

20. Солодом называют:

- А) пророщенное и выращенное в специальных условиях зерно
- Б) забродивший ячменный экстракт
- В) неочищенное пиво

21. Тепловая обработка молока при температуре ниже точки его кипения называется пастеризацией. Какой режим пастеризации является кратковременным?

- А) при температуре 63-65 градусов (30 минут)
- Б) при температуре 72-76 градусов (15-20 секунд)
- В) при температуре 85 градусов (без выдержки)

22. Белок яиц обладает связующими свойствами и является хорошим пенообразователем при производстве:

- А) конфет
- Б) карамели
- В) кремов
- Г) зефира
- Д) бисквитного теста

23. Температура замораживания меланжа:

- А) -2-3 градуса
- Б) -5-7 градусов
- В) -15-18 градусов
- Г) -10-15 градусов

24. Массовая доля влаги в сухом яичном порошке:

- А) 5%
- Б) 1%
- В) 9%
- Г) 10%

25. Желатин является сырьем для производства фруктово-ягодных кондитерских изделий и представляет собой:

- А) животный белок

Б) растительный белок

В) пищевую кислоту

26.Пектиновые вещества по происхождению - это

А) углеводы

Б) белки

В) кислоты

Г) жиры

27.Гидрожир получают искусственным затвердеванием:

А) растительных жиров

Б) животных жиров

В) комбинированных жиров

28.Температура плавления гидрожира:

А) 25 градусов

Б) 30 градусов

В) 35 градусов

Г) 45 градусов

29.Какой ароматизатор наиболее гармонично сочетается с натуральным ароматом шоколада:

А) корица

Б) фруктовая эссенция

В) ванилин

Г) кардамон

30.Количество ванилина в кондитерских изделиях не должно превышать:

А) 0,5%

Б) 0,3%

В) 5%

Г) 3%

31.Какие пищевые кислоты получают наиболее широкое применение в кондитерском производстве?

А) уксусная

Б) салициловая

В) лимонная

Г) яблочная

Д) молочная

Е) виннокаменная

32.Влажность сухих дрожжей должна составлять:

А) 10-12%

Б) 5-6%

В) 8-9%

Г) 7-8%

33.При избытке разрыхлителя (натрия двууглекислого) изделия:

А) приобретают неприятный вкус

Б) приобретают неприятный запах

В) желтеют

Г) обесцвечиваются

Д) в них разрушаются витамины

34.Для укрепления устойчивости взбитого белка рекомендуется в конце взбивания добавлять:

А) небольшое количество сахара

Б) воду

В) инвертный сироп

Г) небольшое количество лимонной кислоты

35.Сульфитация-обработка пищевых продуктов диоксидом серы или сернистой кислотой. С какой целью применяют сульфитацию.

- А) для устранения неприятного запаха
- Б) для предотвращения потемнения продуктов
- В) для консервирования скоропортящихся продуктов
- Г) для предотвращения прогоркания пищевых продуктов

36.Расположите в правильной последовательности стадии производства шоколада:

- А) получение какао тертого
- Б) получение какао масла
- В) обработка какао бобов
- Г) получение шоколадной массы
- Д) завертка и упаковка шоколада
- Е) формование шоколада

37.Какао тертое, для предотвращения расслаивания подвергают темперированию. Назовите температурный режим этой операции:

- А) 45-50 градусов
- Б) 55-60 градусов
- В) 65-70 градусов

38.Для превращения семян в товарные бобы их подвергают специальной обработке – процессу:

- А) сушки
- Б) измельчения
- В) очистки
- Г) ферментации

39.Фосфатидные концентраты вводят в состав шоколадной глазури для:

- А) улучшения органолептических свойств
- Б) снижения вязкости
- В) продления срока хранения

40.У какого вида ореха плоды-бобы развиваются под землей:

- А) кешью
- Б) арахис
- В) лещина
- Г) миндаль

41.У какого вида ореха вкус облагораживают обработкой раствором соли:

- А) кешью
- Б) арахис
- В) лещина
- Г) миндаль

42.Растертая ядро подсолнечника, используемое в кондитерском производстве, имеет следующий недостаток:

- А) ограниченный срок хранения
- Б) быстрое прогоркание
- В) неприятный вкус и аромат

43.Норма введения кондитерского жира в жировую глазурь:

- А) 5% от массы глазури
- Б) 3% от массы глазури
- В) 10% от массы глазури

44.Кофе в кондитерском производстве используется для ароматизации различных изделий и придания им характерного кофейного вкуса. Какова влажность жареного кофе?

- А) не более 5%
- Б) не более 7%

В) не более 9%

Г) не более 11%

45.Основной поставщик кофе -это

А) Индия

Б) Бразилия

В) США

Г) Индонезия

Д) Кот де Вуар

46.Какой из процессов брожения, более энергетически богат:

А) спиртовое

Б) аэробное

47.В хлебопечении используют различное сырье. Назовите, какие из перечисленных относятся к группе основного сырья:

А) вода

Б) солод

В) соль поваренная

Г) мука

Д) жир

Е) сахар

Ж) дрожжи

48.При производстве многих пищевых продуктов используются микроорганизмы.

Какие микроорганизмы используются в хлебопечении?

А) уксуснокислые бактерии

Б) дрожжевые клетки

В) маслянокислые бактерии

49.Какие из перечисленных полуфабрикатов представляют собой пену?

А) тесто

Б) опара

В) мармеладная масса

Г) крахмальный клейстер

Д) зефирная масса

50.Назовите группу кондитерских изделий, входящих в состав сахаристых:

А) шоколад

Б) какао-порошок

В) печенье

Г) галеты

Д) крекеры

Е) конфеты

Ж) карамель

51.Какие углеводы используются для получения карамельной массы.

А) сахароза

Б) фруктоза

В) глюкоза

Г) глюкоза+фруктоза (инвертный сироп)

52.Какой вид печенья получают из упругопластичного теста.

А) сдобное

Б) сахарное

В) затяжное

53.Процесс приготовления карамели состоит из нижеследующей стадии.

Расположите их в правильной последовательности:

А) приготовление карамельной массы

Б) приготовление сиропа

- В) формование карамели
- Г) охлаждение и обработка карамельной массы
- Д) завертка и упаковка

54.Способ получения белковых масс:

- А) микробиологический
- Б) механический
- В) химический
- Г) термический

55.Способы приготовления ржаного теста:

- А) на густых заквасках
- Б) на жидких заквасках
- В) безопарный
- Г) опарный

56.Крахмало - паточным называют:

- А) концентрированный сахарный сироп
- Б) продукт неполного гидролиза крахмала кислотами и ферментами
- В) жидкую карамельную массу
- Г) сироп, полученный из крахмала и патоки

57.Классификация макаронных изделий в зависимости от их формы:

- А) трубчатые
- Б) нитеобразные
- В) лентообразные
- Г) фигурные
- Д) штампованные

58.В технологии хлебопекарного производства применяют двухфазные способы приготовления теста.

Укажите, какие способы предусматривают одновременное использование всего сырья при замесе теста

- А) на жидкой опаре
- Б) на густой опаре
- В) на жидких заквасках
- Г) безопарный

59.Соотношение воды и сахара при приготовлении помады:

- А) 1:3
- Б) 1: 2
- В) 1: 1

60.Для приготовления песочного теста муку используют

- А) с небольшим содержанием клейковины
- Б) муку с «сильной» клейковиной

61.Бисквитный полуфабрикат получился плотный, малопористый:

- А) высокая температура выпечки
- Б) низкая температура выпечки
- В) плохой промес теста
- Г) длительный замес теста с мукой

62.Какие сорта муки можно использовать для производства макаронных изделий.

- А) мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта
- Б) мука пшеничная хлебопекарная 1 сорта
- В) мука высшего сорта (крупка)
- Г) мука первого сорта (полукрупка)

63.Укажите влажность макаронных изделий:

- А) 10%
- Б) 13%

В) 12%

Г) 7%

64.Цель разделки сырых макаронных изделий подготовка полуфабрикатов к сушке.

Разделка включает:

А) обдувку

Б) резку

В) раскладку

Г) охлаждение

65.Содержание жира в шоколадной массе должно быть неизменным и составлять:

А) 32-36%

Б) 35-38%

В) 22-26%

Г) 25-28%

66.Мармеладные изделия по структуре представляют собой:

А) пены

Б) студни

В) высококонцентрированные сиропы

67.При производстве сахарного печенья эмульсию готовят из:

А) воды и всех видов сырья за исключением муки и крахмала

Б) из воды, муки и крахмала

7.3.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Ассортимент хлебобулочных изделий.
2. Виды хлеба, вырабатываемые из пшеничной, ржаной и ржано-пшеничной муки.
3. Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий.
4. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.
5. Хлебопекарные свойства пшеничной муки.
6. Характеристика газообразующей способности пшеничной муки и факторы ее определяющие.
7. Методы определения газообразующей способности, оценка состояния углеводно-амилазного комплекса пшеничной муки.
8. Сущность понятия «сила» муки и характеристика пшеничной муки в зависимости от различной силы. Факторы, определяющие силу муки.
9. Технологическое значение силы пшеничной муки.
10. Цвет пшеничной муки и способность ее к потемнению в процессе приготовления хлеба. Крупность частиц пшеничной муки, ее технологическое значение.
11. Особенности углеводно-амилазного и белково-протеиназного комплексов ржаной муки.
12. Виды сахаросодержащих, молочных и жировых продуктов используемые при приготовлении хлеба.
13. Использование нетрадиционных видов сырья и его возможности для технологии хлебопекарного производства.

2-ой рейтинг контроль

1. Классификация улучшителей, используемых в хлебопекарной промышленности, их характеристика.
2. Рецептуры, утвержденные и производственные рецептуры.
3. Классификация и ассортимент мучных кондитерских изделий.
4. Требования к качеству сырья и его технологическое назначение.
5. Способы разрыхления кондитерских изделий.
6. Основные стадии получения мучных кондитерских изделий.

7. Особенности производства печенья, галет, крекера, пряников и вафель.
8. Способы формования мучных кондитерских изделий.
9. Условия выпечки. Процессы, протекающие при выпечке.
10. Характеристика основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.
11. Требования к условиям хранения тортов и пирожных.
12. Бисквитный полуфабрикат, технологическая схема приготовления бисквита.
- 13.. Технология приготовления основного бисквитного полуфабриката
14. Бисквитный полуфабрикат, виды и причины брака.

3- ий рейтинг контроль

1. Песочный полуфабрикат, сырье, входящее в состав песочного полуфабриката, его характеристика.
2. Влияние рецептурных компонентов на технологические свойства песочного теста.
3. Приготовление слоеного полуфабриката традиционным способом.
4. Пищевая ценность основных групп мучных кондитерских изделий.
5. Основное сырье, применяемое при изготовлении мучных кондитерских изделий. Хранение и подготовка к производству.
6. Дополнительное сырье кондитерского производства, его хранение и подготовка к производству.
7. Технологическая схема производства карамели.
8. Виды сиропов, применяемые в кондитерском производстве.
9. Признаки, положенные в основу классификации макаронных изделий.
10. На какие группы и сорта подразделяются макаронные изделия, признаки, положенные в основу.
11. Охарактеризуйте основные стадии технологического процесса производства макаронных изделий.
12. Основное и дополнительное сырье, используемое в производства макаронных изделий.
13. Виды и сорта пшеничной муки, используемой в производстве макаронных изделий.

7.3.3 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Ассортимент хлебобулочных изделий.
2. Виды хлеба, вырабатываемые из пшеничной, ржаной и ржано-пшеничной муки.
3. Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий.
4. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.
5. Хлебопекарные свойства пшеничной муки.
6. Характеристика газообразующей способности пшеничной муки и факторы ее определяющие.
7. Методы определения газообразующей способности, оценка состояния углеводно-амилазного комплекса пшеничной муки.
8. Сущность понятия «сила» муки и характеристика пшеничной муки в зависимости от различной силы. Факторы, определяющие силу муки.
9. Технологическое значение силы пшеничной муки.
10. Цвет пшеничной муки и способность ее к потемнению в процессе приготовления хлеба. Крупность частиц пшеничной муки, ее технологическое значение.
11. Особенности углеводно-амилазного и белково-протеиназного комплексов ржаной муки.
12. Виды сахаросодержащих, молочных и жировых продуктов используемые при приготовлении хлеба.
13. Использование нетрадиционных видов сырья и его возможности для технологии хлебопекарного производства.
14. Классификация улучшителей, используемых в хлебопекарной промышленности, их характеристика.
15. Рецептуры, утвержденные и производственные рецептуры.

16. Классификация и ассортимент мучных кондитерских изделий.
17. Требования к качеству сырья и его технологическое назначение.
18. Способы разрыхления кондитерских изделий.
19. Основные стадии получения мучных кондитерских изделий.
20. Особенности производства печенья, галет, крекера, пряников и вафель.
21. Способы формования мучных кондитерских изделий.
22. Условия выпечки. Процессы, протекающие при выпечке.
23. Характеристика основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.
24. Требования к условиям хранения тортов и пирожных.
25. Бисквитный полуфабрикат, технологическая схема приготовления бисквита.
26. Технология приготовления основного бисквитного полуфабриката
27. Бисквитный полуфабрикат, виды и причины брака.
28. Песочный полуфабрикат, сырье, входящее в состав песочного полуфабриката, его характеристика.
29. Влияние рецептурных компонентов на технологические свойства песочного теста.
30. Приготовление слоеного полуфабриката традиционным способом.
31. Пищевая ценность основных групп мучных кондитерских изделий.
32. Основное сырье, применяемое при изготовлении мучных кондитерских изделий. Хранение и подготовка к производству.
33. Дополнительное сырье кондитерского производства, его хранение и подготовка к производству.
34. Технологическая схема производства карамели.
35. Виды сиропов, применяемые в кондитерском производстве.
36. Признаки, положенные в основу классификации макаронных изделий.
37. На какие группы и сорта подразделяются макаронные изделия, признаки, положенные в основу.
38. Охарактеризуйте основные стадии технологического процесса производства макаронных изделий.
39. Основное и дополнительное сырье, используемое в производства макаронных изделий.
40. Виды и сорта пшеничной муки, используемой в производстве макаронных изделий.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник. – 9-е изд.; перераб. и доп. / Под общей ред. Л.И. Пучковой. - СПб.: Профессия, 2009 – 416с., ил.

2. Корячкина С.Я., Лабутина Н.В., Березина Н.А., Хмелева Е.В. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учебное пособие для вузов – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 496 с.
3. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий: учебник. – СПб.:Изд-во» РАПП», 2010. – 672 с., ил.
4. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. - М.: Колос, 1998. -272с.

Дополнительная литература:

- 5.Пашенко, Л.П. Технология хлебобулочных изделий: учебное пособие / Л.П. Пашенко, И.М. Жаркова. - М.: КолосС, 2008. – 340 с.: ил.
- 6.Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: Учебник – 5-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. унив. Изд- во, 2007 – 455 с – (питание).
- 7.Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства. 4-е изд. перер. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2004-264с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Гарант**
ООО «Гарант – КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025г сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом вовремя, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов, которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции,

запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Современные технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается сдачей экзамена.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
<u>«Российское образование» - федеральный портал</u>	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Хлебопечение России	https://roshleb.com/
Техника и технология пищевых производств	https://elibrary.ru/
Пищевая промышленность	http://www.foodprom.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	<p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, кафедра.</p> <p>Справочные таблицы, плакаты, стенды.</p> <p>Основное оборудование: компьютер в комплекте Asus МФУ HP laser Jet Pro M 1132, проектор View Sonic DLP 3000 Lm 1080p, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экран настенно - потолочный.</p>
2.	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	<p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы специализированные; стулья, столы лабораторные, столы для размещения приборов, доска меловая, шкаф для хранения учебного материала.</p> <p>Справочные таблицы, плакаты, стенды</p> <p>Основное оборудование: химическая посуда, штативы, холодильная камера, фотокolorиметр, аналитические весы; шкаф сушильный, фотоэлектроcolorиметр ФЭК - 56, рефрактометр mLm T 23 D, муфельная печь, водяная баня VT 2.82, центрифуга ТИП 310, весы электронные ВЛЭ 134, весы аналитические NAGEMA, весы технические, магнитная мешалка, электроплитка нагревательная, микроскоп УМ-401П, ph-метр LABORATORY DIGITAL pH NETEROR 211/1, ультратермостат, магнитная мешалка с подогревом MAGNETIC STIRER TYPE MM, сушильный вакуумный шкаф SPT-200, дистиллятор, баня водяная ПР 4310, колбонагреватель ПЭ 4120М, шкаф вытяжной, шкаф для реактивов, шкаф для посуды, компьютер в комплекте.</p>
3.	Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	<p>Оснащенность:</p> <p>Компьютеры в комплекте Asus МФУ HP Lazer Jet Pro M 1132, проекторы View Sonic DLP View Sonic DLP 000 Lm 1080p и BenQ PV9730, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экраны настенно-потолочные, доски аудиторные, специализированная мебель, 15 компьютеров с выходом в интернет.</p> <p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть «Интернет».</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Комплект специальной мебели: столы, стулья.</p> <p>Компьютер в комплекте с подключением к сети «Интернет» IRU Corp 310 MT i3 GHz / 2 Гб RAM / 512 Гб SSD / Intel HD Graphics / Монитор LG / Windows.</p> <p>Принтер Canon LBP-2900B.</p>