МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой Пищевые технологии и оборудование

_____ Павлова И.В.

«24» февраля 2022 г.

.Рабочая программа дисциплины (модуля)

ФТД.В.02 Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Кафедра:	Биотехнологий продуктов питания из растительного и животного сырья
Направление подготовки:	15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ
Направленность (профиль):	Проектирование автоматизированных производственных систем в пищевой промышленности
Тип образовательной программы:	Бакалавриат приклад.
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Общая трудоемкость:	72 часов/2 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2022 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук доц. Павлова И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий" разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом «24» февраля 2022 г. протокол № 6 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 200)

Руководитель ОПОП

канд. тех. наук, доц. Лазаренко С.В.

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Пищевые технологии и оборудование

Протокол от 24.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Павлова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Создание у обучающегося целостной системы знаний, умений и навыков в технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств, которые используются при выполнении учебно-исследовательской работы, проектных работ, в дальнейшей деятельности для самостоятельного решения задач, стоящих перед Агропромышленным комплексом.

1.2. Задачи:

- приобретение умений по ведению технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий и их безопасности для потребителя;
- освоение навыков управления технологическими процессами производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- развитие способностей к самостоятельному решению практических задач, стоящих перед отраслью.

Углубленное изучение и освоение знаний дисциплины способствует успешному решению бакалавром технологических задач на производстве, выявлению возможностей воздействия на направленность и интенсивность сложного комплекса производства кулинарной и пищевой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: ФТД.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Настройка технических средств автоматизации и управления	2	ПК-9, ПК-31, ПК-32
2	Основы технологии бродильных производств и виноделия	2	ПК-9

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса	4	ПК-8, ПК-9
2	Проектирование автоматизированных систем в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса	4	ПК-33, ПК-32, ПК-9, ПК-8, ПК-7
3	Преддипломная практика	5	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22

Распределение часов дисциплины

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 3 курс

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕ ЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) "Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

Знать:

Знать:
- тенденции развития и совершенствования ассортимента хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности;
- последовательность, назначение и режим операций технологического процесса производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования с целью обеспечения производственного экологического контроля;
- пути снижения технологических затрат и потерь в условиях предприятий среднего и малого бизнеса;
- пищевую ценность и безопасность хлебобулочных кондитерских и макаронных изделий и пути их повышения.

Уметь:

- организовывать работу производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- производить расчет основных технологических процессов производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- управлять технологическими процессами производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- использовать нормативные документы для оценки свойств сырья, полуфабрикатов и контроля качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- обосновывать требования к ведению технологического процесса и контроля над качеством продукции;
- разрабатывать нормы расхода сырья, производить расчеты норм расхода сырья и тароупаковочных материалов, разрабатывать планы оргтехнических мероприятий по экономии сырья, составлять основную документацию для установленных норм расхода сырья, разрабатывать программу производственного контроля;
- самостоятельно решать практические задачи.

Владеть:

- методами составления технологического плана производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- рациональными способами эксплуатации оборудования;
- практическими навыками разработки нормативной документации с учетом новейших технологий производства;
- методами теоретического и экспериментального исследования в области технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий с использованием средств вычислительной техники.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-9: способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Формируемый признак компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Раздел 1. Основы технологии хлебобулочных изделий						
1.1	**Тема 1. Ассортимент и технологическая схема производства хлебобулочных изделий** **Общероссийский классификатор продукции хлебопекарной промышленности: хлеб из ржаной муки и из смеси разных сортов муки; хлеб из пшеничной муки; изделия булочные; изделия сдобные; изделия бараночные; соломка; хлебные палочки; изделия сухарные. Национальные хлебобулочные изделия. Диетические хлебобулочные изделия. Классификация диетических изделий. Группы**	3	1	0	0	ПК-9	Устный опрос

	изделий лечебного и профилактического назначения. Хлебобулочные изделия с удлиненными сроками хранения. **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Лек/**						
1.2	**Тема 2. Технологический процесс производства хлеба** **Основные этапы технологического процесса производства хлебобулочных изделий: прием, хранение и подготовка сырья к пуску в производство; приготовление теста; разделка теста; выпечка; упаковка; хранение и отправка готовых изделий в торговую сеть. Аппаратурно-технологическая схема производства пшеничного хлеба. Аппаратурно-технологическая схема производства ржаного хлеба. Тенденции развития ассортимента хлебобулочных изделий на предприятиях средней и малой мощности хлебопекарной промышленности.** **Тенденции развития и совершенствования технологических операций производства хлебобулочных изделий в России и за рубежом.** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	10	0	0	ПК-9	Устный опрос

1.3	**Практическая работа 1. Составление технологической схемы производства хлебобулочных изделий.** **Умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по**	3	2	0	0	ПК-9	Устный опрос

	совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством **Владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством/Пр/**						
1.4	**Диетические хлебобулочные изделия** **Особенности классификации, технологии производства. Показатели безопасности и экологичности** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	5	0	0	ПК-9	Реферат
1.5	**Тенденции развития ассортимента хлебобулочных изделий на предприятиях средней и малой мощности хлебопекарной промышленности. Тенденции развития и совершенствования технологических операций производства хлебобулочных изделий в России и за рубежом.** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	5	0	0	ПК-9	Устный опрос

	Раздел 2.Раздел 2. Основы технологии кондитерских изделий						
2.1	**Тема 3. Ассортимент кондитерских изделий и сырье применяемое при производстве кондитерских изделий** **Перспективы развития специализированных кондитерских изделий, ассортимент, классификация по ГОСТ. Нормативные документы.** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	2	0	0	ПК-9	Устный опрос
2.2	**Тема 4. Производство мучных и сахаристых кондитерских изделий.** **Мучные кондитерские изделия - это изделия из муки, преимущественно с высоким содержанием сахара, жира и яиц, представленные стандартными группами: печенье, галеты, крекер, пряничные изделия, вафли, торты и пирожные, кексы, рулеты, мучные восточные сладости, ромовая баба. Сахаристые кондитерские изделия: карамель, мармеладо-пастильные кондитерские (зефир, пастила), конфеты, ирис. Технологические схемы производства. Контроль показателей качества. Оборудование.** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Лек/**	3	1	0	0	ПК-9	Устный опрос

2.3	**Диетические кондитерские изделия** **Особенности классификации, технологии производства. Показатели безопасности и экологичности. Техническое обеспечение процесса производства** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба,**	3	10	0	0	ПК-9	Реферат

	кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/						
2.4	**Производство шоколада** **Сырье, производство шоколадных полуфабрикатов, этапы производства шоколад. Технологические схемы производства. Контроль показателей качества. Оборудование.** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	7	0	0	ПК-9	Устный опрос
	Раздел 3.Раздел 3. Основы технологии макаронных изделий						
3.1	**Тема 5. Производство макаронных изделий.** **Основные рабочие узлы макаронного пресса. Приготовление макаронного теста. Способы замеса макаронного теста на макаронных прессах ЛПЛ, Бюллер, Фава. Продолжительность замеса теста. Рецептура макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды. Сушка макаронных изделий. Способы сушки макаронных изделий. Характеристика режимов конвективной сушки макаронных изделий. Режимы сушки. Теоретические основы процесса сушки. Изменение структурно-механических свойств макаронных изделий при сушке.** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	7	0	0	ПК-9	Устный опрос

3.2	**Производство макаронных изделий быстрого приготовления Особенности классификации,**	3	5	0	0	ПК-9	Реферат

	технологии производства. Показатели безопасности и экологичности **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**						
	Раздел 4.Раздел 4. Контроль качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий						
4.1	**Тема 6 Качество пищевых продуктов.** **Системы управления качеством. Показатели качества. Закон РФ №29-РЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Базовые показатели и эталоны качества (базовые образцы). Измерение качества в абсолютной мере. Нормативный, технический и технико- экономический уровни качества. ИСО. Технические регламенты, ГОСТ** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	5	0	0	ПК-9	Устный опрос
4.2	**Техническое регулирование в пищевой промышленности.** **ТР ТС, ЕАС, Международные организации по стандартизации, ИСО 14000 и его значение в производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий** **Знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях/Ср/**	3	8	0	0	ПК-9	Реферат
	Раздел 5.Контроль						

5.1	**Зачет с оценкой.**	3	4	0	0	ПК-9	Собеседование /

	Знает нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий с учетом производственного экологического контроля; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, в том числе хлебобулочных изделий **Умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством** **Владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством/ЗаО/**						тестирование на https://razoom.mgutm.ru/

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:
Проектная технология
Стандартизированный метод оценки знаний, умений, навыков учащихся, который помогает выявить и сформировать индивидуальный темп обучения, пробелы в текущей итоговой подготовке
Технология организации самостоятельной работы
Организации самостоятельной работы учащихся на более высоком уровне может способствовать применение технологии проектного и проблемного обучения. Методы самостоятельного приобретения знаний основаны на использовании проблемного обучения

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.
Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Автоматизация технологических процессов и производств в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.
Задачами самостоятельной работы студента являются:
- систематизация и закрепление полученных практических навыков и умений;

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях для эффективной подготовки к зачету.

Виды самостоятельной работы

Подготовка к практической работе. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы; выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.
Подготовка реферата. Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента. Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.
Подготовка к зачету с оценкой. Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра. Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к экзамену. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе, рекомендуется делать краткие записи.
Организация самостоятельной работы студента
Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:
- подготовительный (постановка целей, разработка программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ПК-9:способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления

Недостаточный уровень:

не знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях

не умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

не владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Пороговый уровень:

плохо знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях плохо умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

плохо владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки,

испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

ПроДвинутый уровень:

знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях

умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Высокий уровень:

хорошо знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях хорошо умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

хорошо владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций Уровень сформированности компетенций

Результаты освоения	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знать:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уметь:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репро дуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Владеть:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и

- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	- правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 - 59 баллов	**60 - 69 баллов**	**70 - 89 баллов**	**90 - 100 баллов**
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированное™ компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
не знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях
2. Пороговый уровень
плохо знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях
3. Продвинутый уровень
знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях
4. Высокий уровень
хорошо знает номенклатуру параметров продукции и технологических процессов производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, знает объекты обеспечения автоматизации и управления в технологических линиях
ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ УМЕНИЙ: Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений.
1. Недостаточный уровень
не умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством
2. Пороговый уровень
плохо умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством
3. Продвинутый уровень
умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством
4. Высокий уровень
хорошо умеет проводить оценку уровня брака хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с нормативными документами, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению,

по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ НАВЫКОВ: Владение навыками и умениями при выполнении заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.

1. Недостаточный уровень

не владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

2. Пороговый уровень

плохо владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

3. Продвинутый уровень

владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

4. Высокий уровень

хорошо владеет навыками организации мероприятий по повышению качества хлеба, кондитерских и макаронных изделий, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации; навыками отладки систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.
В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную.
Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)
Перечень вопросов для устного опроса /защиты практических работ к разделу 1

1. Охарактеризуйте перспективы развития хлебопекарной промышленности в РФ.
2. Перечислите этапы и операции приготовления теста из пшеничной муки высшего сорта
3. Перечислите этапы и операции приготовления формового хлеба из ржаной муки
4. Какие технологические операции охватывает первый этап приготовления хлебобулочных изделий?
5. Какие технологические операции проводятся при подготовке сырья к пуску в производство?
6. Какие технологические операции проводятся при приготовлении теста безопарным способом?
7. Какие технологические операции включает разделка теста при производстве формового и подового круглого хлеба?
8. Кто проверяет качество поступающего на предприятие сырья?
1. Какие процессы протекают при замесе теста?
2. В чем отличие интенсивного замеса теста от обычного?
3. Объясните структуру образующегося при замесе теста?
4. Какие процессы протекают при брожении теста?
5. Какие Вы знаете способы приготовления пшеничного теста?
6. Охарактеризуйте особенности микрофлоры ржаного теста?
7. Каковы особенности приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки?

8. Как влияют компоненты рецептуры и условия технологического режима на свойства теста и качество хлеба?
9. Назовите способы интенсификации процесса созревания пшеничного теста.
1. Какие операции выполняются при разделке теста?
2. Как осуществляется деление теста на куски определенной массы?
3. С какой целью производится округление кусков теста? Особенности округления кусков теста из пшеничной и ржаной муки.
4. Назначение предварительной расстойки тестовых заготовок. Для каких хлебобулочных изделий ее проводят?
5. Какие процессы протекают при предварительной расстойке тестовых заготовок?
6. Как осуществляется процесс формования тестовых заготовок для разных видов изделий?
7. Какова цель окончательной расстойки тестовых заготовок?
8. Условия проведения окончательной расстойки тестовых заготовок.
9. Каково влияние поверхностных свойств теста при разделке на работу технологического оборудования?
10. Какие мероприятия осуществляются на хлебозаводе для снижения адгезии теста?
11. Особенности разделки замороженных полуфабрикатов.
1. Как осуществляется хранение хлеба на предприятиях?
2. Сроки выдержки хлебобулочных изделий на предприятиях?
3. Усыхание хлеба при хранении. Усушка хлеба, факторы, обусловливающие усушку. Пути снижения усушки.
4. Сущность процесса черствения хлеба, факторы, влияющие на черствение.
5. Какие компоненты рецептуры влияют на сохранение свежести хлеба?
6. Какие пищевые добавки способствуют сохранению свежести хлеба?
7. Замораживание хлебобулочных изделий для сохранения их свежести.
8. Упаковывание хлеба для продления срока свежести изделий
9. Виды упаковочных материалов.

Перечень вопросов для устного опроса /защиты практических работ к разделу 2

Оценка качества затяжного печенья
Разрыхлители в технологии кондитерских изделий
Основы технологии приготовления мучных кондитерских изделий
Технология приготовления сдобного печения на механизированных линиях
Технология приготовления заварных глазированных пряников
Технология приготовления отделочных полуфабрикатов
Организация работы кондитерского цеха по выработке пирожных
Потребительские свойства и пищевая ценность мучных кондитерских изделий
История развития технологии и техники для производства мучных кондитерских изделий
История развития производства мучных кондитерских изделий за рубежом
Производство мучных кондитерских изделий в России
Сахарные отделочные полуфабрикаты
Новые тенденции в приготовлении и оформлении мучных кондитерских изделий
Основы приготовления кондитерского теста
Разработка ассортимента мучных кондитерских изделий из разных видов муки
Оценка качества галет и крекера
Определение фальсификации мучных кондитерских изделий
Слоеное тесто и изделия из него
Технология приготовления вафельного теста
Технология приготовления песочного теста и изделий из него
Методика приготовления бисквитных тортов

Перечень вопросов для устного опроса /защиты практических работ к разделу 3

1. Состояние и перспективы развития макаронной отрасли.
2. Значение макаронных изделий в питании человека. Их энергетическая, пищевая и биологическая ценность.
3. Классификация макаронных изделий и ассортимент.
4. Технологические схемы производства коротких макаронных изделий. Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий.
5. Технологические схемы производства длинных макаронных изделий. Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий
6. Сырье для производства макаронных изделий. Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий. Пищевые и обогащающие добавки.
7. Требования к пшеничной муке для производства макаронных изделий.
8. Условия хранения основного и дополнительного сырья, подготовка его к пуску в производство.
9. Приготовление макаронного теста. Влияние компонентов муки (белков, крахмала, ферментов) на процесс образования теста.
10. Рецептура макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды. Продолжительность замеса теста.
12. Организация технологического процесса производства макаронных изделий из муки с различными технологическими свойствами. Использование Улучшителей муки.
13. Прессование макаронного теста. Способы формования макаронного теста. Реологические основы прессования - явление пластической деформации при формовании макаронных изделий прессованием.
14. Давление и скорость прессования. Влияние качества муки на процесс формования и качество полуфабриката

макаронных

25. Сушка макаронных изделий в промышленных установках. Сушка макарон в шкафных ленточных, барабанных и конвейерных сушилках.
30. Стабилизация макаронных изделий и её назначение.
31. Упаковка и хранение макаронных изделий. Механизация и автоматизация фасовки макаронных изделий при хранении.
32. Условия хранения макаронных изделий. Причины порчи макаронных изделий при хранении.
36. Требования ГОСТ 51865-2002 к качеству макаронных изделий.
37. Методы определения качества макаронных изделий.
38. Плановая норма расхода муки для выработки 1 тонны макаронных изделий.
39. Способы производства макаронных изделий быстрого приготовления.
40. Требования ГОСТ Р 52378 -2005 к качеству макаронных изделий быстрого приготовления.
41. Основное и дополнительное сырье при производстве макаронных изделий быстрого приготовления по ГОСТ Р 52378 - 2005. Требования к его качеству.
42. Производство полуфабриката макаронных изделий. Способы обработки полуфабриката макаронных изделий. Длительность хранения.
43. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.
44. Производство макаронных изделий детского и диетического питания.

Перечень вопросов для устного опроса /защиты практических работ к разделу 4
1. Метрологическое обеспечение хлебозавода;
2. Метрологическое обеспечение кондитерской фабрики;
3. Метрологическое обеспечение макаронной фабрики;
4. Нормативная документация для производства хлеба дарницкого и батона нарезного;
5. Нормативная документация для производства плюшки московской
6. Нормативная документация для производства сушек и баранок;
7. Нормативная документация для производства карамели леденцовой и с начинкой;
8. Нормативная документация для производства печенья;
9. Нормативная документация для производства шоколада;
10. Нормативная документация для производства быстроразвариваемых макаронных изделий;
11 Понятие качества изделий. Биологическая, энергетическая и пищевая ценности

Темы рефератов:
1. Характеристика ассортимента изделий, рекомендуемых для экологически неблагополучных зон России.
2. Виды хлебопекарных дрожжей, показатели их качества.
3. Зерновые продукты, применяемые при разработке диетических изделий.
4. Роль пищевых компонентов муки при производстве хлебобулочных изделий.
5. Назначение технологических операций производства различных хлебобулочных изделий.
6. Способы интенсификации приготовления теста из пшеничной и ржаной муки.
7. Современные способы разделки теста для изделий различных ассортиментных групп.
8. Влияние компонентов рецептуры и хлебопекарных свойств муки на режим выпечки изделий.
9. Упаковочные материалы и оборудование для изделий различных ассортиментных групп.
10. Факторы влияющие на выход хлебобулочных изделий и методы его повышения.
11. Методы повышения биологической ценности хлебобулочных изделий.
12. Методы повышения витаминной ценности хлебобулочных изделий.
13. Способы улучшения качества хлебобулочных изделий из муки с пониженным количеством клейковины.
14. Товароведная оценка качества затяжного печенья
15. Пенообразователи в технологии кондитерских изделий
16. Технология приготовления мучных кондитерских изделий
17. Технология приготовления сахаристых кондитерских изделий
18. Технология приготовления желейных конфет
19. Технология приготовления отделочных полуфабрикатов
20. Организация работы кондитерского цеха
21. Потребительские свойства и пищевая ценность мучных кондитерских изделий
22. История развития технологии и техники для производства мучных кондитерских изделий
23. История развития производства кондитерских изделий
24. Производство мучных кондитерских изделий в России
25. Сахарные отделочные полуфабрикаты
26. Новые тенденции в приготовлении и оформлении мучных кондитерских изделий
27. Основы технологии приготовления кондитерских изделий
28. Разработка ассортимента мучных кондитерских изделий из разных видов муки
29. Товароведная оценка качества мармелада
30. Определение фальсификации мучных кондитерских изделий
31. Производство шоколадных конфет
32. Технологический процесс производства кондитерский изделий
33. Слоеное тесто и изделия из него
34. Технология приготовления вафельного теста
35. Технология приготовления песочного теста и изделий из него

39. Охарактеризовать виды и сорта пшеничной муки, применяемые в макаронном производстве.
40. Назвать показатели качества пшеничной муки в соответствии с ГОСТами на муку.
41. Охарактеризовать химический состав различных сортов пшеничной муки из твердых и мягких сортов пшеницы.
42. Перечислить особенности химического состава пшеничной муки высшего первого и второго сортов.
43. Выявить различия в показателях качества муки мягких и твердых сортов пшеницы.
44. Выявить показатели качества муки, обуславливающие цвет макаронных изделий.
45. Выявить технологическое значение крупности частиц муки.
46. Назвать дополнительное сырье, применяемое при изготовлении макаронных изделий по ГОСТ Р 51865.
47. Перечислить пищевые добавки, применяемые при изготовлении макаронных изделий.
48. Разработка продуктов питания, обогащенных функциональными ингредиентами.
49. Проектирование продуктов питания с заданным аминокислотным составом.
50. Как повысить белковую ценность пищи?
51. Проектирование продуктов питания с заданным жирнокислотных составом.
52. Проектирование продуктов питания с заданным витаминным составом.
53. Проектирование продуктов питания с заданным минеральным составом.
54. Проектирование продуктов питания с заданным углеводным составом.
55. Как влияет кулинарная обработка на нутриенты?
56. Пищевые волокна в проектируемых продуктах питания.
57. Основные этапы проектирования продуктов питания.
58. Как можно оптимизировать рецептуру проектируемого продукта питания?
59. Современные приемы и средства проектирования продуктов питания.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов для зачета с оценкой:

1. Какое сырье применяют при изготовлении мучных кондитерских изделии?
2. Какие приемы тепловой обработки применяются при изготовлении кондитерских изделий?
3. Что такое упек и припек?
4. Что влияет на выход готовых изделий?
5. С какой целью добавляют патоку при варке помады и чем ее можно заменить?
6. Какова сущность замеса теста?
7. Какую роль при замесе теста играют сахар, соль, жир?
8. Сущность механического, химического и биологического спо-собов разрыхления теста.
9. Какие существуют способы приготовления теста? Их особенности. Выбор способа приготовления.
10. Недостатки готовых изделий и их причины.
11. Особенности приготовления кексов.
12. Составьте схемы приготовления различных изделий из дрожжевого теста.
13. Как приготавливают пресное сдобное тесто?
15. Какие недостатки могут возникать при изготовлении вафельного теста и каковы их причины?
16. Перечислите виды пряничного теста.
17. В чем особенности приготовления отдельных видов изделий: пряников глазированных и медовых, детских и тульских?
18. Как приготавливают и выпекают песочное тесто?
19. Какие требования предъявляются к изделиям из песочного теста?
20. Чем песочное тесто отличается от сдобного пресного?
21. Какие процессы происходят в бисквитном тесте при его выпекании?
22. Какие изделия можно приготовить из бисквитного теста?
23. Как готовят рулет бисквитный с джемом?
24. Основные достоинства и пищевая ценность макаронных изделий.
25. Ассортимент макаронных изделий. Классификация макаронных изделий.
26. Требования к основному и дополнительному сырью для производства макаронных изделий. Нетрадиционное сырье.
27. Основные формы связи влаги в полуфабрикатах макаронных изделиях. Факторы, определяющие скорость сушки. Кривая сушки. Равновесная влажность.
28. Краткая характеристика основных стадий производства макаронных изделий.
29. Требования, предъявляемые к качеству муки при замесе макаронного теста.
30. Типы замесов макаронного теста в зависимости от его влажности и температуры заливаемой воды.
31. Характеристика реологических свойств макаронного теста после замеса и формования.
32. Рецептура макаронного теста. Характеристика процессов, происходящих при замесе макаронного теста (физические, биохимические и коллоидные процессы).
33. Организация технологического процесса производства макаронных изделий с использование пищевых добавок.
34. Изменение реологических свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждении.
35. Прессование макаронного теста. Факторы, влияющие на реологические свойства выпрессовываемого теста (упругость, пластичность, вязкость) и качество изделий.
36. Способы формования макаронных изделий.
37. Способы сушки макаронных изделий. Режимы конвективной сушки.
38. Влияние качества муки, вносимых добавок, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий.
39. Разделка полуфабрикатов макаронных изделий, требования к их качеству. Технологическое значение процесса вакуумирования теста, на какой стадии его целесообразно применять.
40. Технологическая схема шнекового макаронного пресса. Уплотнение и формование макаронного теста, движение его в

44. Основное и дополнительное сырье, используемое в макаронном производстве, подготовка его к пуску в производство. Нетрадиционное сырье, используемое для производства макаронных изделий.
45. Рецептура и типы замесов макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры воды.
46. Отличия в структуре и реологических свойствах макаронного теста после замеса и после уплотнения.
47. Основные коллоидные и биохимические процессы, происходящие в приготовлении макаронного теста.
48. Ассортимент хлебобулочных изделий.
49. Технологические потери и затраты хлебопекарного производства. Пути снижения потерь и затрат.
50. Основные этапы приготовления хлеба из пшеничной муки.
51. Основные этапы приготовления хлеба из ржаной муки.
52. Способы улучшения качества хлеба.
53. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.
54. Показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки.
55. Процессы, протекающие при хранении хлеба.
56. Формирование теста при брожении.
57. Понятие о рецептуре изделий.
58. Подготовка сырья к производству.
59. Способы приготовления пшеничного теста.
60. Оптимальный режим выпечки хлеба. Роль увлажнения пекарной камеры при выпечке хлеба.
61. Выход хлеба. Факторы, влияющие на выход хлеба.
62. Требование к качеству пшеничной муки по ГОСТ Р.
63. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения.
64. Выход хлеба. Пути увеличения.
65. Пищевая безопасность хлеба.
66. Упек. Факторы на него влияющие.

Раздел «Основы технологии хлебобулочных изделий»

Задание № 1 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
Основные этапы процесса производства хлебобулочных изделий включают
Варианты ответов:
- подготовку сырья к пуску в производство
- приготовление теста
- разделку теста
- предварительную расстойку тестовых заготовок

Задание № 2 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
К основным видам сырья при производстве хлебобулочных изделий относятся
Варианты ответов:
- мука
- вода
- дрожжи
- сахарный раствор

Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Назначение операции закатки тестовых заготовок
Варианты ответов:
- придание определенной формы тестовым заготовкам
- улучшение реологических свойств теста
- остановка брожения теста

Задание № 4 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
К дополнительным видам сырья при производстве хлебобулочных изделий относятся
Варианты ответов:
- вода
- маргарин
- сахарный раствор

Задание № 5 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Цель предварительной расстойки тестовых заготовок
Варианты ответов:
- релаксация
- увеличение объема
- формирование готового изделия

Задание № 1 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
Хлебопекарные прессованные дрожжи нуждаются в активации, если их подъемная сила
Варианты ответов:
- 70 минут
- 90 минут
- 45 мин

Задание № 2 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При приготовлении формового хлеба из пшеничной муки 1 сорта предпочтительно использовать
Варианты ответов:
- прессованные дрожжи

- сухие

Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Более экономически выгодным считается хранение муки Варианты ответов:
- бестарно, в силосах
- тарно, в мешках
- насыпью

Задание № 4 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных) Количество воды вносимое при замесе теста зависит
Варианты ответов:
- от сорта муки
- выхода муки
- влажности муки
- от содержания в тесте сахара и жира

Задание № 5 (с выбором одного правильного ответа из предложенных) Какое хлебопекарное свойство муки зависит от состава и свойств белков Варианты ответов:
- газообразующая способность
- сила мука
- цвет муки

Раздел «Основы технологии кондитерских изделий»
Задание № 1 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Требования к качеству муки по «силе» клейковины для получения затяжного печенья
Варианты ответов:
- слабая
- средняя
- сильная
- очень сильная

Задание № 2 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Способ разрыхления пряничного теста
Варианты ответов:
- химический
- биохимический
- физический
- химический и биохимический одновременно

Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Рецептурные ингредиенты, повышающие пластичность теста
Варианты ответов:
- молочные продукты
- сахар-песок, жиры
- яйцепродукты
- масличные культуры

Задание № 4 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Влажность вафельного теста
Варианты ответов:
- 58 - 65%
- 42 - 44%
- 22-28%
- 13,5-17,5%

Задание № 5 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Выпеченный полуфабрикат, в котором при выпечке образуется внутренняя полость
Варианты ответов:
- бисквитный
- заварной
- воздушный
- песочный

Задание № 1 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Продукты распада моносахаридов, при изготовлении карамельного сиропа обладающие антикристаллизационными свойствами
Варианты ответов:
- ангидриды и продукты конденсации (реверсии)
- муравьиная и левулиновая кислоты
- красящие (гуминовые вещества);
- оксиметилфурфурол

Задание № 2 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Способ приготовления карамельного сиропа, обеспечивающий распад сахаров только до ангидридов и продуктов конденсации (реверсии)

- в диссуторе

- на агрегате ШСА-1
- в змеевиковой варочной колонке

Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Антикристаллизатор, при использовании, которого карамельная масса и карамель обладают наименьшей гигроскопичностью
Варианты ответов:
- карамельная патока
- инвертный сироп
- низкоосахаренная патока
- высокоосахаренная патока

Задание № 4 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Сахара, поступающие в карамельный сироп с сырьем или образующиеся в результате инверсии сахарозы, являются редуцирующими
Варианты ответов:
- сахароза и фруктоза
- мальтоза
- декстрины
- глюкоза, мальтоза

Задание № 5 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Технологическая операция, на которой происходит реакция меланоидинообразования и формируется специфический вкус, аромат, цвет ириса
Варианты ответов:
- приготовление рецептурной смеси
- томление рецептурной смеси
- уваривание рецептурной смеси
- внесение маргарина в рецептурную смесь

Задание № 1 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Количество жидкой фазы входящее в помаду при производстве помадных конфет.
Варианты ответов:
- 30-40%
- 40-45%
- 50-55%
- 60-65%

Задание № 2 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Размер микрокристаллов сахарозы в помаде являющийся оптимальным
Варианты ответов:
- 5-10 мкм
- 10-20 мкм
- 30-35 мкм
- 40-45 мкм

Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Влажность, до которой уваривается мармеладная фруктовая масса, содержащая соли-модификаторы
Варианты ответов:
- 38-40%
- 36-33%
- 31-33%
- 25-28%

Задание № 4 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Температура начала процесса студнеобразования желейной мармеладной массы на агаре
Варианты ответов:
- 90оС
- 70оС
- 50оС
- 40оС

Задание № 5 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Температура студнеобразования фруктовой конфетной массы на основе преимущественно яблочного пюре и введения солей - модификаторов
Варианты ответов:
- 95-105 оС
- 65-70 оС
- 55-60 оС
- 50-40оС

Раздел «Основы технологии макаронных изделий»

Задание № 1 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Макаронные изделия группы В изготовлены из?
Варианты ответов:
- хлебопекарной муки высшего и первого сортов

Макаронные изделия тип, подтип и вид которых формируется путем продавливания через матрицу по способу формования относятся к?
Варианты ответов:
- Штампованным
- Прессованным
- Резанным

Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Содержание белка в макаронных изделиях составляет?
Варианты ответов:
- 10%
- 5%
- 30%

Задание № 4 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Макаронные изделия группы А изготовлены из?
Варианты ответов:
- муки твердой пшеницы (дурум) высшего, первого и второго сортов
- муки мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сортов
- хлебопекарной муки высшего и первого сортов

Задание № 5 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
Выберите из приведенных ниже операции, которые используются при подготовке сырья к производству
Варианты ответов:
- Прессование
- Смешивание
- Просеивание

Задание № 6 (на установление правильной последовательности в предложенной совокупности ответов)
Расположите в правильной последовательности этапы производства макаронных изделий.
- прием и хранение сырья;
- подготовка сырья к производству;
- дозирование сырья;
- замес теста и вакуумирование теста;
- прессования теста;
- формование полуфабрикатов и разделка отформованных изделий;
- сушка изделий;
- стабилизация и охлаждение высушенных изделий;
- отбраковка и упаковка готовых изделий.
- хранение упакованных изделий.

Варианты ответов:
1 прием и хранение сырья
2 подготовка сырья к производству
3 дозирование сырья
4 замес теста и вакуумирование теста
5 прессования теста
6 формование полуфабрикатов и разделка отформованных изделий
7 сушка изделий
8 стабилизация и охлаждение высушенных изделий
9 отбраковка и упаковка готовых изделий
10 хранение упакованных изделий

Задание № 7 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
Выберите из приведенных ниже технологические операции, применяемых при разделке полуфабриката макаронных изделий.
Варианты ответов:
- Прессование
- Резка
- Уплотнение
- Обдувка
- Раскладка

Задание № 8 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Укажите, в каком технологическом оборудовании проходит стабилизация длинных макаронных изделий
Варианты ответов:
- В бункерах стабилизаторах
- На стабилизационных столах
- В накопителях стабилизаторах
- На нижних лентах сушилки

Задание № 9 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При каких параметрах хранят макаронные изделия
Варианты ответов:
- относительная влажность воздуха до 70% и температура до 30 °С
- относительная влажность воздуха до 80% и температура до 20 °С

- параметры не имеют значения

Задание № 10 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Укажите длительность замеса макаронного теста
Варианты ответов:
- От 1 до 2 минут
- От 3 до 20 минут
- От 20 до 30 минут

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.
Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.
Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронных библиотечных системах «Руконт» и «Знаниум» , на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.
При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.
С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:
- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:
- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к практическим занятиям
При подготовке и работе во время практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.
Предварительная подготовка к учебному занятию практического типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практической работы.

Обработка, обобщение полученных результатов практической работы проводиться обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой практической работе. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.
Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять задания параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Методические указания по организации самостоятельной работы».
При подготовке к зачету с оценкой по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.
После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная

Л.1.1	Голубенко О.А., Коник Н.В. Экспертиза качества и сертификация кондитерских товаров [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2011. - 240 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=218452
Л.1.2	Толмачева Т. А., Николаев В. Н. Технология отрасли: технология кондитерских изделий [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 132 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/122144
Л.1.3	Драгилев А. И., Хромеенков В. М., Чернов М. Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 432 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/148205
Л.1.4	Романов А. С., Давыденко Н. И., Шатнюк Л. Н., Матвеева И. В. Экспертиза хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 344 с. - Режим доступа: https://eJanbook.com/book/93775
Л.1.5	Пономарева Е. И., Лукина С. И., Алехина Н. Н., Малютина Т. Н. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 316 с. - Режим доступа: https://e. lanbook. com/book/93006
Л.1.6	Корячкина С.Я., Матвеева Т. В. Функциональные пищевые ингридиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - СПб: ГИОРД, 2013. - 528 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=285162

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

7.2.1	Microsoft Windows 7
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://eJanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "Znanium.com". Режим доступа: https://znanium.com/
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.5	Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Режим доступа: https://rucont.ru/
7.3.6	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка". Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
7.3.7	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.8	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/
7.3.9	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: https://biblio-online.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: Ростов-на-Дону, Семашко,55 - Лаборатория технологии хлеба. Лаборатория технохимического контроля и учета на предприятиях хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа; для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Доска меловая; Хлебопекарная печь; Шкаф расстойный. Термостаты, Инвентарь для производства хлебобулочных изделий, Тестомесильная машина, Миксер настольный, Сушильный шкаф, Эксикаторы, Титровальная установка, Весы аналитические, Прибор для определения качества клейковины ИДК, Прибор для определения влажности Кварц, Раковина двойная, Средства индивидуальной защиты (халаты), Плита электрическая двухконфорочная, РН-метры, Эмульсатор, Рефрактометр, Центрифуга, Титровальные установки, Весы технические, Шкафы книжные, Лабораторные столы, Пастомашина для производства макарон, Набор посуды, Доски разделочные, Химическая посуда (пробирки, колбы, бюретки, мерные стаканы, пипетки), Ковши, Формы для шоколада, Демонстрационный стол, Белизномер.
8.2	Адрес: Ростов-на-Дону, Семашко,55 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Интерактивная доска; Магнитная доска; Трибуна для выступлений; Стенд для заметок.
8.3	Адрес: Ростов-на-Дону, Семашко,55 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя оснащенные ПЭВМ; Доска меловая; Экран; Шкафы книжные; Учебно-наглядные пособия, Ветрины для образцов, Стеллажи, Тумба офисная; Проектор.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности

образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК -44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.