МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)
Г.В. Павлятенко
«23» апреля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.05 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Технология макаронных изделий

Кафедра:	Пищевые технологии и оборудование
Направление подготовки:	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль):	Технологии хлеба и макаронных изделий функционального и специализированного назначения
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2024
Общая трудоемкость:	180 часов/5 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2024 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук доц. Тефикова С.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Технология макаронных изделий"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 28 марта 2024 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041) 22.003. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 28 октября 2019 г. N 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июня 2020 г., регистрационный N 58531)

Руководитель ОПОП
канд.техн.наук доц. Павлова И.В._____

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры
Пищевые технологии и оборудование
Протокол от 23 апреля 2024 г. № 8
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

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:

Целью освоения дисциплины «Технология макаронных изделий» является теоретическое и практическое освоение технологических подходов, методов в технологии макаронного производства, которые используются при выполнении учебно-исследовательской работы, курсовых и дипломных проектов и работ, а также в дальнейшей трудовой деятельности в соответствии с избранным профилем

1.2. Задачи:

Освоение дисциплины направлено на овладение знаниями сущности коллоидных, биохимических, теплофизических и химических процессов, происходящих на отдельных технологических стадиях производства макаронных изделий, а также освоение навыков управления технологическими процессами производства и развитию способностей к самостоятельному решению практических задач, стоящих перед отраслью.

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

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Основы технологии сырья для производства хлеба и макаронных изделий	3	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	5	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС -3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3

Распределение часов дисциплины

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе электрон.	21	21	21	21
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен 4 курс

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

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-2:Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов хлебопекарного и макаронного производства обеспечивать качество продуктов питания хлебопекарной и макаронной промышленности в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

ПКС-2.1: Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной и макаронной промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства

ПКС-2.2: Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике

ПКС-2.3: Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПКС-3:Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии хлебобулочных и макаронных изделий

ПКС-3.1: Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных и макаронных изделий; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли

ПКС-3.2: Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных и макаронных изделий; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования

ПКС-3.3: Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного и макаронного производств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Раздел 1. Состояние и перспективы развития макаронной отрасли						
1.1	**Тема 1. Состояние и перспективы развития макаронной отрасли. Обзор состояния макаронной промышленности. Технологическое оборудование, применяемое для производства макаронных изделий. Основные направления развития макаронной промышленности. Значение макаронных изделий в питании человека.** **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности** **нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства;** **-Умеет: использовать нормативные документы для оценки свойств сырья,**	4	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	полуфабрикатов и контроля качества продукции; - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - выбирать технологическую схему производства пищевого продукта, составлять перечень операций технологической схемы производства, описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания, составлять технологическую схему производства новых видов продуктов питания рассчитать унифицированную и производственную рецептуру, скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия, расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия Владеет: навыками оценки качества сырья и полуфабрикатов, подбора сырья для производства пищевых продуктов, навыками разработки рекомендаций по приготовлению хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, навыками разработки рекомендаций рациональному использованию сырья растительного происхождения методами организации работы отдельных производственных участков по подготовке сырья, приготовлению полуфабрикатов, методами организации производственной деятельности отдельных участков технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Ср/						
1.2	**Тема 2. Ассортимент и классификация макаронных изделий. Энергетическая, пищевая и биологическая ценность. Ассортимент макаронных изделий вырабатываемый и ввозимый в РФ. Основные достоинства, пищевая, энергетическая и биологическая ценность макаронных изделий. Химический состав макаронных изделий. Классификация макаронных изделий в соответствии с ГОСТ Р 51865 Знает: основы рационального использования пищевого сырья и**	4	7	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства; -Умеет: использовать нормативные документы для оценки свойств сырья, полуфабрикатов и контроля качества продукции; - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - выбирать технологическую схему производства пищевого продукта, составлять перечень операций технологической схемы производства, описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания, составлять технологическую схему производства новых видов продуктов питания рассчитать унифицированную и производственную рецептуру, скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия, расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия Владеет: навыками оценки качества сырья и полуфабрикатов, подбора сырья для производства пищевых продуктов, навыками разработки рекомендаций по приготовлению хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, навыками разработки рекомендаций рациональному использованию						

	сырья растительного происхождения методами организации работы отдельных производственных участков по подготовке сырья, приготовлению полуфабрикатов, методами организации производственной деятельности отдельных участков технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Ср/						
1.3	**Тема 3. Требования к качеству макаронных изделий. Ассортимент Органолептические и физико-химические показатели качества макаронных изделий в соответствии с ГОСТами РФ. Факторы влияющие на качество макаронных изделий.** **Знает: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; Техническую документацию на технологическое оборудование организации; Технологию производства продукции организации Умеет: осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса Владеет: навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявления объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Разработкой предложений по повышению качества получаемой продукции /Ср/**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
1.4	**Тема 4. Аппаратурно-технологические схемы производства макаронных изделий. Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий. Краткая характеристика основных стадий**	4	1	0	0	ПКС-2.1,ПКС-3.1	Устный опрос

	производства. Условия хранения основного и дополнительного сырья, подготовка его к пуску в производство. Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производственной деятельности отдельных участков технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Лек/						
1.5	**Лабораторная работа 1. Методы контроля качества макаронных изделий группы А и В (из хлебопекарной муки). Требования к качеству готовой продукции по ГОСТ 51865 Умеет: осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса Владеет: навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявления объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Разработкой предложений по повышению качества получаемой продукции /Лаб/**	4	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Отчет по лабораторной работе, реферат
1.6	**Современные тенденции**	4	11	0	0	ПКС-	Вопросы для

	производства макаронных изделий за рубежом **Знает: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного импортного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств** **Умеет: осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса Владеет: навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявления объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Разработкой предложений по повышению качества получаемой продукции /Ср/**					2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	самоподготовки
	Раздел 2.Раздел 2. Сырье для производства макаронных изделий						
2.1	**Тема 1. Основноесырье, применяемое для производства макаронных изделий.** **Основное сырье, применяемое для производства макаронных изделий по ГОСТ Р 51865. Условия хранения основного и дополнительного сырья. Подготовка к производству.** **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования**	4	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства; -Умеет: использовать нормативные документы для оценки свойств сырья, полуфабрикатов и контроля качества продукции; - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - выбирать технологическую схему производства пищевого продукта, составлять перечень операций технологической схемы производства, описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания, составлять технологическую схему производства новых видов продуктов питания рассчитать унифицированную и производственную рецептуру, скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия, расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия Владеет: навыками оценки качества сырья и полуфабрикатов, подбора сырья для производства пищевых продуктов, навыками разработки рекомендаций по приготовлению хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, навыками разработки рекомендаций рациональному использованию сырья растительного происхождения методами организации работы отдельных производственных участков по подготовке сырья, приготовлению полуфабрикатов, методами организации производственной деятельности отдельных участков технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Ср/						
2.2	**Тема 2. Требования к пшеничной муке для производства макаронных изделий. Требования национальных**	4	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-	Вопросы для самоподготовки

	стандартов к качеству муки, используемой для производства макаронных изделий. Макаронные свойства муки. Требования к качеству дополнительного сырья: обогащающих добавок, улучшителей, используемых при производства макаронных изделий. **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства; -Умеет: использовать нормативные документы для оценки свойств сырья, полуфабрикатов и контроля качества продукции; - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - выбирать технологическую схему производства пищевого продукта, составлять перечень операций технологической схемы производства, описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания, составлять технологическую схему производства новых видов продуктов питания рассчитать унифицированную и производственную рецептуру, скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия, расположить основные и вспомогательные**					3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	

	помещения в корпусах предприятия Владеет: навыками оценки качества сырья и полуфабрикатов, подбора сырья для производства пищевых продуктов, навыками разработки рекомендаций по приготовлению хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, навыками разработки рекомендаций рациональному использованию сырья растительного происхождения методами организации работы отдельных производственных участков по подготовке сырья, приготовлению полуфабрикатов, методами организации производственной деятельности отдельных участков технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Ср/						
2.3	**Дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий. Дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий по ГОСТ Р 51865. Условия хранения основного сырья. Подготовка к производству.** **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства; -Умеет:**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	использовать нормативные документы для оценки свойств сырья, полуфабрикатов и контроля качества продукции; - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - выбирать технологическую схему производства пищевого продукта, составлять перечень операций технологической схемы производства, описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания, составлять технологическую схему производства новых видов продуктов питания рассчитать унифицированную и производственную рецептуру, скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия, расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия Владеет: навыками оценки качества сырья и полуфабрикатов, подбора сырья для производства пищевых продуктов, навыками разработки рекомендаций по приготовлению хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, навыками разработки рекомендаций рациональному использованию сырья растительного происхождения методами организации работы отдельных производственных участков по подготовке сырья, приготовлению полуфабрикатов, методами организации производственной деятельности отдельных участков технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Ср/						
2.4	**Пищевые добавки, улучшители муки, обогащающие добавки.** **Условия хранения основного и дополнительного сырья. Подготовка к производству.** **Знает: Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы,**	4	15	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства; -Умеет: использовать нормативные документы для оценки свойств сырья, полуфабрикатов и контроля качества продукции; - анализировать причины возникновения дефектов и брака и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; - выбирать технологическую схему производства пищевого продукта, составлять перечень операций технологической схемы производства, описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания, составлять технологическую схему производства новых видов продуктов питания рассчитать унифицированную и производственную рецептуру, скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия, расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия Владеет: навыками оценки качества сырья и полуфабрикатов, подбора сырья для производства пищевых продуктов, навыками разработки рекомендаций по приготовлению хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, навыками разработки рекомендаций рациональному использованию сырья растительного происхождения методами организации работы отдельных производственных участков по подготовке сырья, приготовлению полуфабрикатов, методами организации производственной деятельности отдельных участков						

	технологических линий по производству пищевых продуктов, основами методов управления технологией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Ср/						
	Раздел 3.Раздел 3. Приготовление полуфабриката макаронных изделий						
3.1	**Тема 1. Замес теста** **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.** **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; способы оценки качества основных продуктов питания; физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств; научные принципы хранения и консервирования сырья и пищевых продуктов; современные методы, применяемые в различных отраслях пищевой промышленности /Лек/**	4	1	0	0	ПКС-2.1,ПКС-3.1	Устный опрос
3.2	**Тема 2. Прессование макаронного теста** **Прессование макаронного теста. Способы формования макаронного теста. Влияние качества муки на процесс формования и качество полуфабриката макаронных изделий. Влияние влажности и температуры теста на процесс прессования. Технологическое значение процесса вакуумирования. Основы технологического расчета производительности пресса. Термообработка макаронного теста при замесе и формовании.** **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и**	4	1	0	0	ПКС-2.1,ПКС-3.1	Устный опрос

	микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных технологических процессов производства; - /Лек/						
3.3	**Тема 3. Формование и разделка макаронных изделий** **Матрицы и профили формующих отверстий для макарон, вермишели, лапши. Правила эксплуатации матриц. Основы технологического расчета матриц. Влияние термообработки теста на процесс формования. Разделка полуфабриката макаронных изделий.** **Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки, способы оценки качества основных продуктов питания, физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств, характеристики основных принципов современных методов переработки, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства производить расчет основных**	4	1	0	0	ПКС-2.1,ПКС-3.1	Устный опрос

	технологических процессов производства; /Лек/						
3.4	**Тема 4. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий** **Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий. Организация технологического процесса производства макаронных изделий из муки с различными технологическими свойствами. Использование улучшителей муки. Знает технологические схемы, применяемые на макаронных предприятиях отрасли;** **- требования к качеству сырья и полуфабрикатов и факторы, влияющие на качество готовой продукции;** **Умеет: разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства Владеет: современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий /Ср/**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
3.5	**Лабораторная работа 4. Приготовление макаронных изделий. Определение органолептических и физико-химических качества готовых изделий.** **Умеет:** **разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства** **Владеет:** **современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий** **/Лаб/**	4	4	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Отчет по лабораторной работе, реферат
	Раздел 4.Раздел 4. Сушка макаронных изделий						
4.1	**Тема 1. Теория сушки макаронных изделий** **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:** **технологии соответствующих производств и оборудование, используемые при реализации процессов технологии** **Умеет: разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства Владеет: современными методами**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий /Ср/						
4.2	**Тема 2. Сушка макаронных изделий на промышленных установках. Сушка макаронных изделий в промышленных установках. Сушка макарон в шкафных ленточных, барабанных и конвейерных сушилках. Сушка длинных изделий подвесным способом в автоматизированных поточных линиях. Сушка коротких макаронных изделий в автоматизированных поточных линиях. Интенсификация процесса сушки. Контроль процесса сушки. Стабилизация макаронных изделий и её назначение.** **Знает:** **технологии соответствующих производств и оборудование, используемые при реализации процессов технологии;основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; способы оценки качества основных продуктов питания; физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств; научные принципы хранения и консервирования сырья и пищевых продуктов; характеристики основных принципов консервирования (биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз) и современных методов, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности** **Умеет: разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства Владеет: современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий** **/Ср/**	4	12	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
4.3	**Тема 3. Упаковка макаронных изделий.** **Упаковка и хранение макаронных изделий. Механизация и автоматизация фасовки макаронных изделий при хранении. Условия хранения макаронных изделий. Причины порчи макаронных изделий при хранении. Переработка брака.**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	Знает: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; Техническую документацию на технологическое оборудование организации; Технологию производства продукции организации /Ср/						
4.4	**Использование режимов тепловой экструзии для формирования макаронных изделий. Знает: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; Техническую документацию на технологическое оборудование организации; Технологию производства продукции организации Умеет: разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства Владеет: современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий /Ср/**	4	15	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
	Раздел 5.Раздел 5. Нетрадиционные макаронные изделия						
5.1	**Тема 1. Макаронные изделия из нетрадиционного сырья. Нетрадиционное сырье для производства макаронных изделий. Макаронные изделия с заданным химическим составом. Безбелковые макаронные изделия. Безглютеновые макаронные изделия. Требования к качеству, пищевой ценности и производству. Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; /Ср/**	4	5	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
5.2	**Тема 2. Технология производства макаронных изделий быстрого приготовления фирм PAVAN, Buhler, FAVA. Технология производства макаронных изделий быстрого приготовления фирм PAVAN, Buhler, FAVA. Сырье для производства макаронных изделий быстрого приготовления. Технологическая схема производства. Технологические**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	параметры пропаривания и сушки. **Умеет: описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания** **Владеет: навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения** **/Ср/**						
5.3	**Тема 3. Макаронные изделия быстрого приготовления. по ГОСТ Р 52378 -2005.** **Требования ГОСТ Р 52378 -2005 к качеству макаронных изделий быстрого приготовления. Технологическая схема производства. Технологические параметры замеса теста, раскатки теста на вальцовой группе, пропаривания, сушки в масле и охлаждения. Требования к качеству растительных масел, используемых для сушки. Технологический контроль безопасности производства.** **Знает:** **технологии соответствующих производств и оборудование, используемые при реализации процессов технологии** **Умеет:** **разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства** **Владеет:** **современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий** **/Ср/**	4	6	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
5.4	**Тема 4. Полуфабрикат макаронных изделий.** **Производство полуфабриката макаронных изделий. Способы обработки полуфабриката макаронных изделий: пастеризация, стерилизация, замораживание, упаковка под вакуумом и в регулируемой газовой среде. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий. Сроки и условия хранения.** **Знает:** **технологии соответствующих производств и оборудование, используемые при реализации процессов технологии** **Умеет:** **разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства** **Владеет:**	4	5	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий **/Ср/**						
5.5	**Лабораторная работа 6. Методы контроля качества макаронных изделий быстрого приготовления по ГОСТ Р 52378.** **Умеет:** **разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства** **Владеет:** **современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий** **/Лаб/**	4	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Отчет по лабораторной работе, реферат
5.6	**Новые виды макаронных изделий с использованием нетрадиционных видов сырья.** **Обогащенные, функциональные, персонализированные макаронные изделия. Технология производства. Знает: технологии соответствующих производств и оборудование, используемые при реализации процессов технологии Умеет: разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства Владеет: современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий /Ср/**	4	11	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки
	Раздел 6.Контроль						
6.1	**Экзамен ПКС-3: Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий** **ПКС-3.1: Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли** **ПКС-3.2: Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования** **ПКС-3.3: Владеет навыками управления и совершенствования**	4	9	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы к экзамену. Итоговое тестирование

	технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств ПКС-2: Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства$ обеспечивать качество продуктов питания хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка ПКС-2.1: Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства ПКС-2.2: Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике ПКС-2.3: Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции /Экзамен/						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:
Кейс-технология

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

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

Технология поиска информации (Информационная технология)

Информационная технология неотделима от субъектов образовательной деятельности, она является определяющим фактором технологии работы с информацией, применяемой в образовательной практике

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во
внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ПКС-2:Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов хлебопекарного и макаронного производства обеспечивать качество продуктов питания хлебопекарной и макаронной промышленности в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

Недостаточный уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,

Умеет пользоваться стандартными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов;

Владеет навыками работы на приборах для определения показателей качества сырья и полуфабрикатов

Пороговый уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества,

Умеет пользоваться специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов;

Владеет навыками работы на приборах,для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Продвинутый уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля;

Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов;

Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Высокий уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности

Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике

Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПКС-3:Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии хлебобулочных и макаронных изделий

Недостаточный уровень:

Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных и макаронных изделий;

Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, изделий;

Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного производства

Пороговый уровень:

Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;

Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, и макаронных изделий;

Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного производств

Продвинутый уровень:

Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;; методы подбора оборудования на предприятиях отрасли

Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;

Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания кондитерского производства

Высокий уровень:

Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли

Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования

Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	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; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	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 литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	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; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной	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 теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы

		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.	экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности 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
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,
Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, изделий;
Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных и макаронных изделий;
Умеет пользоваться стандартными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов;
Владеет навыками работы на приборах для определения показателей качества сырья и полуфабрикатов
Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного производства
2. Пороговый уровень
Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, и макаронных изделий;
Владеет навыками работы на приборах,для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Умеет пользоваться специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов;
Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного производств
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества,
3. Продвинутый уровень
Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания кондитерского производства
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля;
Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;; методы подбора оборудования на предприятиях отрасли
Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов;
Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
4. Высокий уровень
Умеет осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования
Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-

химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности
Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли
Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

1. Вопросы для устного опроса

Раздел 1

1. Охарактеризуйте состояние и перспективы развития макаронной отрасли.
2. Опишите значение макаронных изделий в питании человека.
3. Дайте определение понятиям энергетическая, пищевая и биологическая ценность.
4. Классифицируйте макаронные изделий и их ассортимент.
5. Опишите последовательность и назначение отдельных стадий производства коротких макаронных изделий.
6. Опишите последовательность и назначение отдельных стадий производства длинных макаронных изделий.
7. Охарактеризуйте сырье для производства макаронных изделий.
8. Перечислите основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий.
9. Назовите пищевые и обогащающие добавки, применяемые в производстве макаронных изделий.
10. Охарактеризуйте требования к пшеничной муке для производства макаронных изделий.
11. Назовите условия хранения основного и дополнительного сырья, подготовка его к пуску в производство.
12. Опишите влияние компонентов муки (белков, крахмала, ферментов) на процесс образования теста в макаронном производстве.

Раздел 2

1. Дайте определение термину «Рецептура макаронного теста».
2. Перечислите типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды.
3. Какова продолжительность замеса теста?
4. Каков расход энергии на образование макаронного теста?
5. Опишите процедуру организации технологического процесса производства макаронных изделий из муки с различными технологическими свойствами.
6. Какие улучшителей муки используются в производстве макаронных изделий.
7. Опишите процесс прессования макаронного теста.
8. Назовите способы формования макаронного теста.
9. Как влияет давление на скорость прессования?
10. Как влияет качество муки на процесс формования и качество полуфабриката макаронных изделий?
11. Как влияет влажность и температура теста на процесс прессования?
12. Охарактеризуйте требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.
13. Опишите технологическое значение процесса вакуумирования.
14. Назовите основные рабочие узлы макаронного пресса.
15. Какие матрицы и профили формующих отверстий необходимы для производства макарон, вермишели, лапши.
16. Как рассчитывают технологическую производительности пресса?

Раздел 3

1. Как влияет термообработка теста на процесс формования макаронных изделий?
2. Назовите способы сушки макаронных изделий.
3. Охарактеризуйте режимы конвективной сушки макаронных изделий.
4. Какие изменения структурно-механических свойств макаронных изделий происходят при сушке?
5. Назовите основные формы связи влаги в сырых макаронных изделиях.
6. Перечислите факторы, определяющие скорость сушки.
7. Опишите процесс сушки макаронных изделий в шкафных ленточных, барабанных и конвейерных сушилках.
8. Опишите процесс сушки длинных изделий подвесным способом в автоматизированных поточных линиях.
9. Опишите процесс сушки коротких макаронных изделий в автоматизированных поточных линиях.
10. Опишите процесс сушки коротких макаронных изделий в шкафных сушилках.
11. Как производят контроль процесса сушки?
12. Назовите способы интенсификации процесса сушки.
13. Опишите процесс стабилизации макаронных изделий.
14. Опишите процессы упаковки и хранения макаронных изделий.
15. Возможна ли механизация и автоматизация фасовки макаронных изделий при хранении?
16. Охарактеризуйте условия хранения макаронных изделий.
17. Перечислите причины порчи макаронных изделий при хранении.

Раздел 4

1. Перечислите затраты и потери при выработке макаронных изделий.
2. Что определяют санитарно-гигиенические нормы производства и хранения макаронных изделий
3. Опишите технохимический контроль макаронного производства.
4. Назовите требования ГОСТ 51865-2002 к качеству макаронных изделий.

5. Перечислите методы определения качества макаронных изделий.
6. Рассчитайте плановую норму расхода муки для выработки 1 тонны макаронных изделий.
7. Перечислите способы производства макаронных изделий быстрого приготовления.
8. Охарактеризуйте требования ГОСТ Р 52378 -2005 к качеству макаронных изделий быстрого приготовления.
9. Назовите основное и дополнительное сырье при производстве макаронных изделий быстрого приготовления по ГОСТ Р 52378-2005. Перечислите требования к его качеству.
10. Опишите технологический процесс производства полуфабриката макаронных изделий. Назовите способы обработки полуфабриката макаронных изделий. Какова длительность хранения.
11. Охарактеризуйте требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.
12. Опишите технологический процесс производства макаронных изделий детского и диетического питания.
13. Какие изменения структурно-механических свойств макаронных изделий происходят в процессе их сушки, стабилизации и охлаждении.
14. Назовите дефекты в сырых макаронных изделиях и меры по их устранению.
15. Как влияет качество муки на продолжительность и интенсивность замеса теста? А так же на скорость и давление прессования макаронного теста?
16. Как влияет качество пшеничной муки, дополнительного сырья, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий.
17. Опишите технологический процесс разделки полуфабриката макаронных изделий, назовите требования к их качеству.

Раздел 5
1. Перечислите показатели качества макаронных изделий. Назовите основные факторы, влияющие на эти показатели.
2. Охарактеризуйте низкотемпературные режимы сушки в шкафных сушилках.
3. Назовите отличия низкотемпературных, высокотемпературных и сверхвысокотемпературных режимов сушки друг от друга.
4. Опишите взаимодействие компонентов муки с водой в процессе образования макаронного теста.
5. Назовите формы связи влаги в макаронном тесте.
6. Опишите роль клейковины в образований макаронного теста.
7. Опишите процессы, протекающие при замесе макаронного теста (физические, коллоидные, ферментативные).
8. Охарактеризуйте режимы на всех стадиях производства коротких макаронных изделий.
9. Охарактеризуйте режимы на всех стадиях производства длинных макаронных изделий.
10. Как используют улучшители при производстве макаронных изделий.
11. Опишите технологический процесс переработки брака.
12. Охарактеризуйте факторы, влияющие на цвет макаронных изделий.
13. Опишите производство макаронных изделий быстрого приготовления по технологии фирм Паван, Бюллер, Фава.

ПКС-2
Вопросы для самоподготовки:
1. Какое сырье применяют для производства макаронных изделий?
2. Какое обогатительные добавки применяют для производства макаронных изделий?
3. Как осуществляют оценку качества муки при приеме на предприятие?
4. В чем состоит пищевая ценность макаронных изделий?
5. На какие группы и сорта подразделяются макаронные изделия согласно ГОСТ 31743-2017? На чем основана данная классификация?
6. Назовите типы замесов теста в зависимости от его влажности и температуры воды, добавляемой при замесе.
7. Каковы требования к качеству муки для макаронных изделий?
8. Каков тип замеса теста, в зависимости от температуры воды, наиболее часто используют на практике?
9. Как классифицируют макаронные изделия по типам и в зависимости от способа формования?
10. Какие физико-химические показатели качества макаронных изделий контролируют согласно стандарту?
11. Приведите микробиологические показатели качества макаронных изделий.
12. Каким образом проводят подготовку сырья при производстве макаронных изделий?
13.С какой целью проводят прессование макаронного теста?
14. Что такое бастуны? Как их используют при производстве макаронных изделий?
15. В чем заключается цель высушивания макаронных изделий? Как проведение данной стадии может повлиять на качество готовой продукции?Темы рефератов и др.
ПКС-3
Вопросы для самоподготовки:
1. Дайте характеристику конвективной сушки.
5. Дайте анализ кривых сушки и скорости сушки.
6. Дайте определение понятия равновесной влажности?
7. Что такое сорбция и десорбция влаги?
8. Перечислите способы сушки макаронных изделий. Какой из них является наиболее распространенным?
9. Укажите основные формы связи влаги с материалом. Какие из них сложнее всего удалить?
10. На чем основан конвективный способ сушки материала?
11. Изобразите кривую сушки материала, какие процессы протекают на

14. Какие режимы высокотемпературной сушки наиболее распространены на предприятиях макаронной промышленности?
15. Чем сверх высокотемпературные режимы сушки полуфабриката макаронных изделий отличаются от высокотемпературных?
16. Назовите способы сушки с применением энергетических полей, каковы их особенности и перспективы применения в макаронной промышленности?
16.Как проводят сортировку и отбраковку макаронных изделий?
17.Какие материалы используют для изготовления тары?
18.При каких условиях необходимо хранить макаронные изделия?
19.Назовите причины порчи макаронной продукции и меры по её предупреждению?
20По каким органолептическим показателям оценивается качество макаронных изделий?
21 Чем объясняется необходимость тщательной подготовки пробы макаронных изделий для определения влажности и особенно кислотности?
22 Каким методом определяется влажность макаронных изделий? Значение этого показателя.
23 Как определяется кислотность макарон, в чем она выражается?
24 Как определяется состояние макаронных изделий после варки?
25 Как определить наличие лома, крошки и деформированных изделий?

Темы рефератов и др.
1. Основные различия основного и дополнительного сырья макаронного производства.
2. Способы производства макаронных изделий с основным и дополнительным сырьем.
3. Охарактеризовать виды и сорта пшеничной муки, применяемые в макаронном производстве.
4. Назвать показатели качества пшеничной муки в соответствии с ГОСТ на муку.
5. Охарактеризовать химический состав различных сортов пшеничной муки из твердых и мягких сортов пшеницы.
6. Перечислить особенности химического состава пшеничной муки высшего первого и второго сортов.
7. Выявить различия в показателях качества муки мягких и твердых сортов пшеницы.
8. Выявить показатели качества муки, обуславливающие цвет макаронных изделий.
9. Выявить технологическое значение крупности частиц муки.
10. Назвать дополнительное сырье, применяемое при изготовлении макаронных изделий по ГОСТ Р 51865.
11. Перечислить пищевые добавки, применяемые при изготовлении макаронных изделий.
12. Описать стадии подготовки сырья к производству.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.
Вопросы к экзамену

ПКС - 2
Знать
1. Перечислите основные свойства сырья, используемого для производства макаронных изделий.
2. Дайте определение понятия ассортимент макаронных изделий.
3. Опишите основные факторы, влияющие на качество макаронных изделий.
4. Дать понятие «макаронные изделия» и назвать основные достоинства макаронных изделий как продукта питания.
5. Виды брака и подготовка брака к вторичной переработке.
6. Краткая характеристика основных стадий производства макаронных изделий.
7. Перечислите факторы, обусловливающие цвет макаронных изделий.
8. Укажите требования к основному и дополнительному сырью для производства макаронных изделий. Нетрадиционное сырьё.
9. Разделка полуфабрикатов макаронных изделий, его назначение. В каких случаях применяют тот или иной способ раскладки.
10. Основные виды нетрадиционных макаронных изделий. Производство макаронных изделий быстроразвариваемых и не требующих варки.
11. Влияние качества муки, вносимых добавок, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий.
12. Влияние параметров замеса и прессования на свойства макаронного теста и качество изделий.
13. Макаронные изделия детского и диетического назначения. Особенности технологического назначения.
14. Краткая характеристика основных стадий производства макаронных изделий.
15. Добавки, используемые при производстве макаронных изделий. Пути повышения пищевой ценности макаронных изделий.
Уметь
1. Обоснуйте основные достоинства и пищевую ценность макаронных изделий. Ассортимент макаронных изделий. Классификация макаронных изделий.
2. Организация технохимического контроля на макаронном предприятии.
3. Перечислите показатели качества макаронных изделий. Основные факторы, влияющие на эти показатели.
4. Укажите виды упаковка макаронных изделий, назначение сортировки. Переработка брака.
5. Перечислите требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий (перечислить). Показатели варочных свойств макаронных изделий.
6. Перечислите процессы, протекающие при замесе макаронного теста (физические, коллоидные, ферментативные).
7. Укажите виды основного и дополнительного сырья, используемого в макаронном производстве, подготовка его к пуску в производство. Нетрадиционное сырье, используемое для производства макаронных изделий.
8. Перечислите этапы приготовления макаронного теста. Типы замеса теста по влажности и по температуре заливаемой воды.

15. Укажите факторы, влияющие на скорость и давление прессования.
Владеть
1. На фабрику поступили две партии муки, содержание сырой клейковины в первой партии 33 %, во второй – 30 %. Требуется произвести смешивание муки таким образом, чтобы содержание сырой клейковины в смеси составило 32 %. Провести расчет по методу диагоналей.
2. На фабрику поступили две партии муки, содержание сырой клейковины в первой партии 35 %, во второй – 27 %. Требуется произвести смешивание муки таким образом, чтобы содержание сырой клейковины в смеси составило 32 %. Провести расчет по методу среднего арифметического.
3. На фабрику поступили две партии муки, содержание сырой клейковины в первой партии 34 %, во второй – 25 %. Требуется произвести смешивание муки таким образом, чтобы содержание сырой клейковины в смеси составило 31 %. Провести расчеты по методам среднего арифметического и диагоналей. Сравнить полученные результаты.
4. На фабрику поступили две партии муки из твердой пшеницы высшего сорта, содержание золы в первой партии 0,79 %, во второй – 0,67 %. Требуется произвести смешивание муки таким образом, чтобы содержание золы в смеси составило 0,74 %. Провести расчеты по методам среднего арифметического и диагоналей. Сравнить полученные результаты.
5. Имеется две партии полукрупки твердой пшеницы: первая массой 48 т с содержанием золы 0,85 %, вторая массой 40 т с содержанием золы 1,1 %. Необходимо определить содержание золы в смеси двух партий муки.
6. Имеется две партии полукрупки твердой пшеницы: первая массой 35 т с содержанием сырой клейковины 36 %, вторая массой 56 т с содержанием сырой клейковины 27 %. Необходимо определить содержание сырой клейковины в смеси двух партий муки.
7. Выберите и обоснуйте выбор типа замеса по влажности при расчете рецептуры теста для выработки коротких макаронных изделий, высушиваемых в лотковых кассетах.
8. Выберите и обоснуйте выбор типа замеса по влажности при расчете рецептуры теста, если используется пшеничная мука с сильной клейковиной.
9. Рассчитайте количество воды на замес макаронного теста, если используется средний замес по влажности, а влажность муки равна 13,5 %.
10. Рассчитайте количество воды на замес макаронного теста, если используется твердый замес по влажности, а влажность муки равна 12,5 %.
11. Рассчитайте количество яичного порошка, применяемого в качестве добавки, на 100 кг муки, если влажность муки 12 %, а норма расхода порошка при влажности муки 14,5 % - 2,75 кг.
12. Рассчитайте количество сухого цельного молока на 100 кг муки, если влажность муки 15,5 %, а норма расхода сухого цельного молока при влажности муки 14,5 % - 8 кг.
13. Рассчитайте количество воды на замес макаронного теста, если в качестве добавки используется томатная паста. Влажность томатной пасты составляет 25 %. Влажность муки – 12 %. Влажность теста принять 32 %. Норма расхода томатной пасты при влажности муки 14,5 % – 10 кг.
14. Рассчитайте количество воды на замес макаронного теста, если используется мягкий замес по влажности, влажность муки равна 12,5 %, а в качестве добавки используется сухое цельное молоко. Норма расхода сухого цельного молока при влажности муки 14,5 % - 8 кг. Влажность сухого цельного молока – 6 %.
15. В соответствии с рецептурой замеса теста на каждые 100 кг муки в тестосмеситель пресса должно подаваться 30,5 л воды. Контроль работы дозаторов муки и воды показал, что на каждые 9,8 кг муки в тестосмеситель подается 2,9 л воды. Необходимо ли регулировать работу дозаторов, какого именно и каким образом?

ПКС-3
Знать
1. Охарактеризуйте рецептуру макаронного теста. Характеристика процессов, происходящих при замесе макаронного теста (физические, биохимические и коллоидные процессы).
2. Укажите отличия в структуре и реологических свойствах макаронного теста после замеса и после уплотнения. Основные коллоидные и биохимические процессы, происходящие в приготовлении макаронного теста.
3. Перечислите показатели качества макаронных изделий. Основные факторы, влияющие на эти показатели.
4. Перечислите факторы, влияющие на степень шероховатости поверхности макаронных изделий.
5. Укажите виды нетрадиционного сырья, используемого в производстве макаронных изделий. Изделия из бесклейковинного крахмалосодержащего сырья.
6. Перечислите изменения реологических свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждении.
7. Охарактеризуйте рецептуру и типы замесов макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры воды.
8. Перечислите требования к качеству макаронных изделий.
9. Перечислите типы замесов макаронного теста. В каких случаях используют тот или иной вид замеса?
10. Характеристика матриц, основные виды.
11. Укажите причины возникновения дефектов полуфабрикатов макаронных изделий при разделке и способы их предотвращения.
12. Перечислите пищевые добавки, обогащающие и вкусоароматические добавки, используемые при производстве макаронных изделий. Требования к их качеству.
13. Перечислите причины возникновения дефектов в полуфабрикатах макаронных изделий и меры по их устранению.
14. Перечислите методы оценки варочных свойств макаронных изделий.
15. Охарактеризуйте макаронные изделия длительного хранения, способы их обработки и условия хранения.
Уметь
1. Кратко охарактеризуйте основные стадии производства макаронных изделий.
2. Перечислите типы замесов макаронного теста в зависимости от его влажности и температуры заливаемой воды. Характеристика реологических свойств макаронного теста после замеса и формования.
3. Охарактеризуйте матрицы и правило их эксплуатации. Дефекты полуфабрикатов макаронных изделий и меры по их устранению.
4. Организация технологического процесса производства макаронных изделий с использование пищевых добавок.
5. Перечислите требования, предъявляемые к качеству муки при замесе макаронного теста.
6. [illegible]

ПКС-2

Задание № 1 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)

Макаронные изделия тип, подтип и вид которых формируется путем продавливания через матрицу по способу формования относятся к ....

Варианты ответов:

- Штампованным
- Прессованным
- Резанным

Задание № 2 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)

Содержание белка в макаронных изделиях составляет

Варианты ответов:

- 10%
- 5%
- 30%

Задание № 3 (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 № 4 (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 № 5 (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 № 6 (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 № 7 (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
- относительная влажность воздуха до 90 % и температура до 40 °С
- параметры не имеют значения

Задание № 8 (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

Задание № 9 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)

Что является основным сырьем для производства макаронных изделий?

Варианты ответов:

- яйцо
- мука
- молоко

Задание № 10 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)

Какие показатели качества муки будут оказывать влияние на цвет макаронных изделий?

Варианты ответов:

- Количество клейковины
- Способность муки к потемнению
- Кислотность
- Зольность
- Гранулометрический состав

Задание № 11 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)

Показатели качества муки, влияющие на варочные свойства макаронных изделий

Варианты ответов:
- кислотность
- гранулометрический состав
- количество клейковины
- качество клейковины

Задание № 12 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
При замесе получается крошкообразное тесто в виде мелких крошек и небольших крупинок, состоящее из фаз
Варианты ответов:
- твердая фаза
- дисперсионная среда
- газообразная фаза
- жидкая фаза
- эмульсинная среда

Задание № 13 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При изготовлении макаронных изделий из муки с содержанием клейковины выше 38% применяют
Варианты ответов:
- Холодный замес
- Теплый замес
- Горячий замес

Задание № 14 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При изготовлении макаронных изделий из муки со слабой клейковиной применяют тип замеса
Варианты ответов:
- Мягкий
- Средний
- Твердый

Задание № 15 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При изготовлении макаронных изделий из муки с низким содержанием клейковины температура воды, идущая на замес теста должна быть
Варианты ответов:
- До 30 °С
- 45 °С
- Выше 60 °С

Задание № 16 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Горячий замес теста применяют при переработке муки
Варианты ответов:
- Склонной к потемнению
- При использовании валки муки
- При низком содержании клейковины
- При слабой клейковине
- При сильной клейковине

Задание № 17 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При какой влажности изделий высушивание заканчивается
Варианты ответов:
- 13,5-14 %
- 15%
- 17%

Задание № 18 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
Перечислите Основные параметры сушильного воздуха
Варианты ответов:
- температура
- относительная влажность
- абсолютная влажность
- скорость движения
- содержание О2

Задание № 19 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
До какой влажности изделия сохраняют пластичные свойства
Варианты ответов:
- до 20 %
- до28%
- до16%

Задание № 20 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Кислотность макаронных изделий быстрого приготовления должна быть не более?
Варианты ответов:
- 2 град
- 4 град
- 10 град
- 20 град

Задание № 21 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
К безвозвратным потерям относят
Варианты ответов:

- Распыл при транспортировании к прессам
- Смет с пола
- Заплесневелый полуфабрикат
- Потери теста при чистке матриц

Задание № 22 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой периодичностью определяется качество макаронных изделий
Варианты ответов:
- в каждой партии
- по мере необходимости
- каждую смену

Задание № 23 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой периодичностью определяют качество масла, используемого для сушки при производстве макаронных изделий быстрого приготовления
Варианты ответов:
- в каждой партии
- по мере необходимости
- каждую смену

Задание № 24 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой периодичностью определяется качество теста
Варианты ответов:
- в каждой партии
- по мере необходимости
- каждую смену

Задание № 25 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой периодичностью определяется качество основного сырья
Варианты ответов:
- в каждой партии
- по мере необходимости
- каждую смену

Задание № 26 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой периодичностью определяют фактический расход муки на 1 т выработанной продукции
Варианты ответов:
- для каждой партии продукции
- по мере необходимости
- не резе одного раза в смену
- не реже одного раза в месяц

Задание № 27 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
К каким белкам (по своей растворимости) относятся проламины в соответствии с классификацией Т.Осборна
Варианты ответов:
- растворимые в воде
- растворимые в водных растворах солей
- растворимые в спиртовом растворе
- растворимые в щелочах

Задание № 28 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Какой фермент муки способствует потемнению макаронных изделий в процессе их производства
Варианты ответов:
- липоксигеназа
- липаза
- полифенолоксидаза

Задание № 29 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
На каком этапе производства макаронных изделий быстрого приготовления происходит частичная денатурация белков и частичная клейстеризация крахмала
Варианты ответов:
- сушка
- прессование
- пропаривание
- варка

Задание № 30 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Макаронные изделия группы В изготовлены из
Варианты ответов:
- хлебопекарной муки высшего и первого сортов
- из муки мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сортов
- изделия изготовленные из муки твердой пшеницы (дурум) высшего, первого и второго сортов

ПКС-3

Задание № 1 (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

Задание № 2 (с выбором нескольких правильных ответов из предложенных)
При замесе получается крошкообразное тесто в виде мелких крошек и небольших крупинок, состоящее из фаз
Варианты ответов:
- твердая фаза
- дисперсионная среда
- газообразная фаза
- жидкая фаза
- эмульсинная среда
Задание № 3 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При изготовлении макаронных изделий из муки с содержанием клейковины выше 38% применяют
Варианты ответов:
- Холодный замес
- Теплый замес
- Горячий замес
Задание № 4 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При изготовлении макаронных изделий из муки со слабой клейковиной применяют тип замеса
Варианты ответов:
- Мягкий
- Средний
- Твердый
Задание № 5 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При изготовлении макаронных изделий из муки с низким содержанием клейковины температура воды, идущая на замес теста должна быть
Варианты ответов:
- До 30 °С
- 45 °С
- Выше 60 °С
Задание № 6 (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 № 7 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Макаронные изделия тип, подтип и вид которых формируется путем продавливания через матрицу по способу формования относятся к
Варианты ответов:
- Штампованным
- Прессованным
- Резанным
Задание № 8 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Горячий замес теста применяют при переработке муки
Варианты ответов:
- Склонной к потемнению
- с низким содержанием клейковины
- с слабой клейковиной
- с сильной клейковиной
Задание № 9 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
В мучных изделиях наблюдаются две формы связи влаги. Какая форма связи влаги играет роль в макаронном производстве?
Варианты ответов:
- физико-химическая
- физико-механическая
- обе
Задание № 10 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
К физико-химической форме связи влаги с материалом относится два вида связи. Какой вид связи влаги осуществляется без выделения тепла?
Варианты ответов:
- адсорбционная связь влаги с крахмалом и белком
- осмотическая связь влаги с а-глиадином и амилозой
- сульфгидрильная связь влаги с белком
Задание № 11 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Продолжительность замеса макаронного теста зависит от ряда факторов. Какой фактор определяет размер частиц муки?
Варианты ответов:
- от равномерного распределения воды по всей массе теста
- скорости проникновения влаги внутрь частиц
- крупности помоло
Задание № 12 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При какой влажности макаронного теста скорость прессования замедляется?
Варианты ответов:

- от 29,5 до 31,5%
- от 32,0 до 32,5%

Задание № 13 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Какую температуру макаронного теста следует считать оптимальной при прессовании теста на шнековых прессах?
Варианты ответов:
- 50…55 оС
- около 60 оС
- до 90 оС

Задание № 14 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
После прохождения шнековой камеры и продавливания сквозь отверстия матрицы макаронное тесто характеризуется рядом показателей. Какой из этих показателей в большей степени зависит от влажности теста?
Варианты ответов:
- упругость
- пластичность
- вязкость

Задание № 15 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Процесс перемещения и прессования макаронного теста в шнековой камере можно условно разделить на 4 зоны.В какой зоне тесто совершает вращательно-поступательное движение?
Варианты ответов:
- I зона – прием и транспортирование теста
- II зона – прессование (уплотнение)
- III зона – перемещение спрессованного теста по виткам шнека
- IV зона – нагнетание спрессованного теста по цилиндру

Задание № 16 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой целью делаются вдоль стенок шнековой камеры рифли?
Варианты ответов:
- чтобы тесто не прилипало к поверхности шнека и шнековой камеры
- чтобы тесто не проворачивалось вместе со шнеком
- для изменения реологических свойств теста

Задание № 17 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
До какой температуры можно подогревать матрицу с тефлоновыми вставками при высокотемпературном режиме формования?
Варианты ответов:
- 75…85 оС
- 110…120 оС
- 55....45 оС

Задание № 18 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Во время высушивания макаронных изделий влага перемещается одновременно в двух противоположных направлениях. Как перемещается влага под действием градиента влажности?
Варианты ответов:
- из внутренних слоев к наружным
- из наружных слоев к внутренним
- влага не перемещается

Задание № 19 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
В какой период происходит удаление адсорбционно связанной влаги во время сушки макаронных изделий при постоянной сушильной способности воздуха?
Варианты ответов:
- период постоянной скорости сушки
- период падающей скорости сушки
- период возрастающей скорости сушки

Задание № 20 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
При каком режиме сушки макаронных изделий используются перепад по влажности между наружными и внутренними слоями невелик?
Варианты ответов:
- жесткий режим
- мягкий режим
- средний режим

Задание № 21 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
В процессе традиционной сушки макаронные изделия изменяют свои структурно-механические свойства и приобретают новые. При какой влажности изделий нужно применять мягкий режим сушки.
Варианты ответов:
- пластические свойства до 20%-ной влажности
- упруго-пластические свойства до 16%-ной влажности
- хрупкие – ниже 16%-ной влажности

Задание № 22 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
С какой периодичностью определяется качество макаронных изделий
Варианты ответов:
- в каждой партии
- по мере необходимости
- каждую смену

Задание № 23 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Какая максимальная температура сушильного воздуха используется при высокотемпературном режиме сушки?

Задание № 24 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Интенсифицировать процесс сушки можно изменяя параметры сушильного воздуха. Какой вариант используется при высокотемпературном (ВТ) режиме сушки макаронных изделий?
Варианты ответов:
- повысить температуру воздуха и снизить его относительную влажность
- повысить температуру и относительную влажность воздуха
- снизить температуру воздуха и его относительную влажность
Задание № 25 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
К каким белкам (по своей растворимости) относятся проламины в соответствии с классификацией Т.Осборна?
Варианты ответов:
- растворимые в воде
- растворимые в водных растворах солей
- растворимые в спиртовом растворе
- растворимые в щелочах
Задание № 26 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Какой фермент муки способствует потемнению макаронных изделий в процессе их производства?
Варианты ответов:
- липоксигеназа
- липаза
- полифенолоксидаза
Задание № 27 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Макаронные изделия из муки с каким содержанием клейковины требуют длительной варки?
Варианты ответов:
- 28%
- от 28 до 40%
- свыше 40%
Задание № 28 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Какая белковая фракция обуславливает текучесть и связанность теста?
Варианты ответов:
- глиадин
- глютенин
- альбумин
Задание № 29 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Из муки с каким размеров частиц получаются макаронные изделия, на поверхности которых заметны светлые точки?
Варианты ответов:
- до 150 мкм
- от 200до 350 мкм
- от 400 до 500мкм
Задание № 30 (с выбором одного правильного ответа из предложенных)
Какой степени жесткости воду следует использовать при производстве макаронных изделий?
Варианты ответов:
- мягкую
- очень жесткую
- жесткость не имеет значения
- очень мягкую
- жесткую
- умеренно жесткую

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

"Учебным планом не предусмотрено"

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

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и

целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. выполнение контрольных работ; работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); выполнение необходимых расчетов и экспериментов; оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также
решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и
самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных
положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (разделу). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент

демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/ зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

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

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Драгилев А. И., Хромеенков В. М., Чернов М. Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 432 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130482
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
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://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.5	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/
7.3.6	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: https://biblio-online.ru/
7.3.7	Сайт диссертационного зала Российской государственной библиотеки. Режим доступа: http://diss.rsl.ru/
7.3.8	Международный индекс научного цитирования Web of Science (Web of Knowledge). Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com/
7.3.9	Сайт Министерства сельского хозяйсвтва Российской Федерации. Режим доступа: https://mcx.gov.ru/
7.3.10	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.11	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка". Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
7.3.12	Справочно-правовая система "Гарант". Режим доступа: https://www.garant.ru/
7.3.13	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
7.3.14	ResearcherID - Международная . Режим доступа: https://researcherid.com/
7.3.15	Российская государственная библиотека. Режим доступа: https://www.rsl.ru/
7.3.16	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-25 - Лаборатория : Печь пекарская ПД-27М. Тестомесильная машина ТММ -40. Шкаф расстойный ШРН -12/2. Конвектомат FS-120, Шкаф сушильный VF-2, Улавливатель магнитных примесей УМП-1,05, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс», Установка осмотическая Эльф, Установка «Повыситель» для демонстрации систем водоснабжения предприятий FAD – 2000. Макет «Кукурузная рушилка». Весы аналитические Пурка 1л. Мельница У1-ЕМЛ. Калориметр фотоэлектрический однолучевой. Пиви. Рефрактометр УРЛ-1. Термокамлексатор рН-262. Спектрометр 410. Иономер универсальный ЭВЕ-74. Магнитная мешалка. Рассев лабораторный УРЛ. Делитель У1-ЕМЛ

8.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-24 - Учебная аудитория : Оснащен персональным компьютером и проектором для демонстрации различного рода графического материала, наглядными пособиями (схемы, таблицы, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс»). Компьютер подключен к сети Internet

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.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В.___ _____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____