

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

 А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология отрасли (кондитерских и макаронных изделий)

Направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения

очная

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., № 211, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель: Хмелевская А.В.

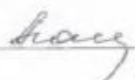
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)

Зав. кафедрой  Ибрагимова З.Р.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол №10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель  Агаева Ф.А.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц (216 часов).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	4	-
Семестр	7	-
Лекции	36	-
Практические занятия	36	-
Лабораторные занятия	54	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	126	-
Самостоятельная работа	36	-
Курсовая работа	+	-
Экзамен	54	-
Зачет	-	-
Общее количество часов	216	-

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Технология отрасли (кондитерских и макаронных изделий)» является приобретение студентами необходимых теоретических знаний и формирование практических навыков по технологии производства кондитерских и макаронных изделий в соответствии с современным уровнем требований, которые предъявляются к подготовке бакалавров по направлению «Продукты питания из растительного сырья».

Задачи дисциплины:

- изучение требований к основному и дополнительному сырью;
- изучение основных технологических схем производства;
- изучение процессов, протекающих при переработке растительного сырья в кондитерские и макаронные изделия;
- изучение требований к качеству готовых изделий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.В.07.03 Вариативная часть.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Процессы и аппараты пищевых производств (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)» (ОПК-2, ПК-4, ПК-7); «Введение в технологию продуктов питания (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)» (ОПК-2, ПК-4, ПК-18). Кроме того, дисциплина имеет сопутствующие связи с дисциплинами вариативной части ОПОП, которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент **должен:**

знать:

- общие технологические схемы производства кондитерских, макаронных изделий (ОПК-2);
- виды используемого сырья, методики контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции (ПК-4);

-назначение, области применения, классификацию, принцип действия конструктивного устройства, технических характеристик, критериев выбора современного технологического оборудования (ПК-7);

-современные, инновационные технологии производства (ПК-18);

уметь:

-прогнозировать химические и биохимические превращения основных компонентов при производстве пищевых продуктов из растительного сырья (ОПК-2);

-осуществлять подбор технологического оборудования с учётом реологических свойств перерабатываемого сырья и полуфабрикатов; использовать современное оборудование и приборы для изучения реологических свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);

-проектировать технологические линии, выбирать современное технологическое оборудование, в наибольшей степени отвечающее особенностям производства (ПК-7);

-применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-18);

владеть:

-методами расчета аппаратуры для проведения технологических процессов (ОПК-2; ПК-4);

-методами анализа условий и регулирования режима работы технологического оборудования; проведения исследований работы оборудования с целью оптимизации режимов (ПК-7);

-оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18).

Знания, приобретенные при освоении дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин: «Проектирование предприятий отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)», «Технология функциональных продуктов питания», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Технология отрасли (кондитерских и макаронных изделий)» формирует ряд профессиональных компетенций, которые оказывают большое влияние на качество подготовки выпускников и их дальнейшую профессиональную деятельность.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка
ПК -10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения
ПК-15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство
ПК -18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты
ПК-20	способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
ПК-8	основы методов исследования в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач, требований, предъявляемых к сырью и готовой продукции; правил приемки и методов испытаний сырья и готовой продукции; новых и усовершенствованных методов анализа сырья и готовой продукции	использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных	навыками проведения анализа деятельности предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции
ПК -10	технологические схемы производства кондитерских, макаронных изделий; организацию контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий	описать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания	навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения
ПК -15	оптимальные и рациональные тех. режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений	составлять технико-экономическое обоснование разработки основной проектной документации и тех. расчётов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	методами расчета экономических и финансовых показателей предприятия и оценки их влияния на эффективность производства
ПК-18	современные технологии производства	применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты

ПК-20	теоретические основы и инженерные задачи основных процессов	подтверждать инженерными расчётами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства	решением технологических задач расчёта и подбора производственного оборудования; анализа результатов полученных наблюдений, измерений, исследований и использования их для написания производственных инструкций и создания современных технологий

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

№ неде ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литера тура
		лек.	пр., лаб.	Содержание	Часы		min	max	
1	Тема 1. Введение. Классификация кондитерских изделий. Классификация сахаристых, мучных кондитерских изделий. Сырье основное, дополнительное.	2	4	Сырье основное и дополнительное. Способы и условия хранения сырья, подготовка к производству.	2	устный ответ реферат	0	2,5	[1]- [16], [17]- [33]
2	Тема 2. Технология выпеченных и отделочных полуфабрикатов. Технология приготовления теста для различных групп кондитерских изделий (печенья, пряников, вафель). Бисквитный полуфабрикат. Песочный полуфабрикат. Слоеный полуфабрикат. Воздушный полуфабрикат. Заварной полуфабрикат. Виды крема. Растительные сливки. Сиропы. Глазури.	2	6	Новые виды отделочных полуфабрикатов фирм «Саф-Нева», Пуратос, ИРЕКС и др.	2	устный ответ реферат работа на лабораторных занятиях	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]
3	Тема 3. Технология печенья. Сахарное печенье. Песочное печенье. Сдобное печенье. Крекеры, галеты. Основы тестообразования при производстве печенья. Способы формования. Выпечка. Способы отделки. Упаковка.	2	4	Формование печенья. Процесс выпечки печенья.	2	устный ответ реферат работа на практических занятиях	0	2,5	[1]- [16], [17]- [33]
4	Тема 4. Технология пряничных изделий, вафель. Сырцовые, заварные пряники. Сиропы. Приготовление теста. Формование. Выпечка. Отделка. Тиражный сироп. Требования к качеству. Приготовление вафельного теста. Выпечка вафельных листов. Охлаждение. Приготовление начинок. Формование. Охлаждение. Отделка.	2	6	Производство пряников ручной работы.	2	устный ответ реферат работа на лабораторных занятиях	0	2,5	[1]- [16], [17]- [33]
5	Тема 5. Классификация сахаристых кондитерских изделий. Направления развития ассортимента сахаристых кондитерских изделий. Сырье, используемое при производстве сахаристых кондитерских изделий.	2	4	Классификация кондитерских масс по состоянию сахара. Сиропы. Способы приготовления.	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	2,5	[1]- [16], [17]- [33]
6	Тема 6. Производство карамели, литого ириса. Сахарный, сахаро-паточный, сахаро-инвертно-	2	6	Технологические схемы производства различных	2	устный ответ работа на лабораторных	0	3,5	[1]- [16], [17]- [33]

	паточный сиропы. Карамельная масса. Тянульные, обкаточные машины. Приготовление начинок. Технологические схемы производства различных групп карамели с начинкой (глянцованные, «в окладку», обсыпанной сахаром, завернутые). Аппараты для производства (карамельной массы; леденцовой карамели). Намокание и засахаривание карамели. Способы устранения брака. Контроль качества готовых изделий. Отделка, завертка, упаковка и хранение карамели. Качество карамели. Классификация ириса. Сырье, применяемое при производстве ириса и его качество. Особенности приготовления сахаро-паточно-молочных сиропов. Технологические схемы производства ириса литого и тираженного. Охлаждение и формование ирисных масс. Поточно-механизированные линии для производства ириса. Завертка упаковка и хранение ириса. Требования к качеству ириса. Виды брака. Способы переработки.			групп карамели с начинкой (глянцованные, «в окладку», обсыпанной сахаром, завернутые)		занятиях			
7	Тема 7. Производство драже и халвы. Подготовка сырья к дражированию. Получение драже обкаткой. Технологические схемы производства халвы. Сухой и мокрый способ подготовки масличного сырья. Приготовление отвара мыльного корня. Приготовление карамельной массы. Получение тертых масс. Получение халвичной массы. Формование. Упаковывание. Требования к качеству.	2	4	Классификация халвы. Технологические схемы производства. Приготовление тертых масс. Получение карамельной массы. Приготовление экстракта мыльного корня.	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	2,5	[1]- [16], [17]- [33]
8	Тема 8. Производство шоколада. Характеристика составных частей какао-бобов. Ферментация и сушка какао-бобов. Физико-химические процессы, происходящие при технологической обработке в какао-бобах. Очистка и сортировка какао-бобов. Термическая обработка какао-бобов. Дробление. Получение какао-тертого. Получение какао-масла. Получение шоколадной массы. Конширование. Темперирование. Полиморфизм какао-масла. Жировое, сахарное поседение. Разжижители	2	6	Основное сырье для производства шоколада и его качество. Приготовление пористого шоколада. Классификация шоколада. Качество шоколада. Дефекты шоколада. Упаковка.	2	устный ответ работа на лабораторных занятиях	0	3,5	[1]- [16], [17]- [33]

	шоколадных масс и их назначение. Технологическая схема производства пористого шоколада. Качество шоколада.								
9	Тема 9. Производство какао-порошка. Измельчение. Дисперсность частиц. Химический состав. Требования к качеству.	2	4	Дезинтеграторы. Дезмембраторы.	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	2,5	[1]- [16], [17]- [33]
9	Текущая работа студентов						0	25	
	1 рубежное компьютерное тестирование						0	25	
10	Тема 10. Технология мармелада, фруктовых конфет. Студнеобразователи. Производство мармеладных масс. Требования к качеству мармеладной массы. Производство жележных мармеладных масс. Производство фруктово-ягодного и жележного мармелада. Требования к качеству мармелада. Влияние основных видов сырья и компонентов на качество и сохраняемость изделий.	2	6	Студнеобразователи. Производство мармеладных масс.	2	устный ответ работа на лабораторных занятиях	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]
11	Тема 11. Технология пастильных изделий. Условия получения пенообразных кондитерских масс. Пенообразователи. Технологическая схема производства пастилы и зефира. Формование зефира. Сушка зефира. Пастила.	2	4	Пенообразователи.	2	устный ответ работа на практических занятиях реферат	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]
12	Тема 12. Технология помадных конфет. Основное сырье для производства конфетных изделий. Классификация конфетных изделий. Технологические схемы производства различных групп конфет. Приготовление конфетных масс. Способы приготовления помадных масс. Производство фруктовых, ореховых, грильяжных, сбивных и ликерных конфетных масс. Способы формования конфетных масс. Способы формования конфетных корпусов. Глазирование. Виды глазури, их химический состав и свойства. Завертывание, упаковка и хранение конфет. Аппараты для производства различных групп конфет. Виды брака и способы устранения.	2	6	Способы формования помадных конфет.	2	устный ответ работа на лабораторных занятиях реферат	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]

13	<p>Тема 13. Ассортимент и классификация. Классификация макаронных изделий в зависимости от вида исходной пшеницы; деление макаронных изделий на типы, подтипы и виды: трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные изделия; краткая характеристика основных стадий производства макаронных изделий. Сырье макаронного производства. Виды и сорта пшеницы макаронного назначения. Виды макаронных помолов. Основное сырье для производства макаронных изделий. Дополнительное сырье. Обогачительные, вкусовые добавки.</p>	2	4	<p>Основные стадии производства макаронных изделий. Отличительные признаки зерна мягкой и твердой пшеницы. Виды макаронных помолов. Пищевая ценность макаронных изделий с добавками.</p>	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	3,0	[1]- [16], [17]- [36]
14	<p>Тема 14. Приготовление макаронного теста. Роль клейковины муки в образовании теста. Структура макаронного теста. Роль гранулометрического состава муки в образовании теста. Коллоидные процессы при замесе теста. Ферментативные процессы при замесе теста. Рецептуры макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры воды для замеса.</p>	2	6	<p>Особенности холодного и горячего замеса макаронного теста.</p>	2	устный ответ работа на лабораторных занятиях реферат	0	4,0	[1]- [16], [17]- [33]
15	<p>Тема 15. Прессование макаронного теста. Физические свойства уплотненного теста. Движение теста в шнековой камере макаронного пресса. Движение теста в каналах матрицы. Конструкции матриц. Физико-химические основы прессования. Денатурация клейковины. Вязкое течение. Структура макаронного теста при вязком течении. Влияние параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий. Вакуумирование макаронного теста. Высокотемпературные режимы замеса и формования теста. Разделка сырых макаронных изделий. Обдувка, резка, раскладка.</p>	2	4	<p>Технологическое значение процесса вакуумирования. Стабилизация макаронных изделий.</p>	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]
16	<p>Тема 16. Сушка макаронных изделий. Свойства макаронных изделий как объекта сушки. Основные параметры сушки: абсолютная и относительная влажность воздуха; влагосодержание воздуха; сушильная способность воздуха; равновесная</p>	2	6	<p>Стабилизация макаронных изделий.</p>	2	устный ответ работа на лабораторных занятиях	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]

	влажность; гигроскопическая влажность макаронных изделий. Конвективный способ сушки макаронных изделий. Низкотемпературные режимы сушки макаронных изделий. Высокотемпературные режимы сушки макаронных изделий. Стабилизация и охлаждение. Сортировка, упаковывание, хранение.								
17	Тема 17. Производство макаронных изделий специального, детского и диетического питания. Быстрорастворяемые и не требующие варки изделия. Сырье для производства макаронных изделий быстрого приготовления. Технологические процессы производства: макаронных изделий быстрого приготовления (рецептура вкусового раствора и его приготовление; рецептура специй и их приготовление; формование тестовой ленты и ее резка; гидротермическая обработка продукта; термическая обработка брикетов; охлаждение и инспекция брикетов). Автоматические линии для производства быстрорастворяемых и не требующих варки макаронных изделий.	2	4	Требования к качеству диетических и специальных макаронных изделий	2	устный ответ работа на практических занятиях	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]
18	Тема 18. Макароны из нетрадиционного сырья. Сырые макаронные изделия длительного хранения: технологические стадии производства сырых и сырых пропаренных макаронных изделий (фирма «Паван»); характеристика сырых макаронных изделий и сроки их хранения. Изделия из бесклеяковинного крахмалсодержащего сырья: технологические схемы производства фирмы «Брайбанти» и «Бассано».	2	6	Нетрадиционное сырье, используемое в макаронном производстве.	2	обсуждение рефератов презентация сам. работа	0	3,0	[1]- [16], [17]- [33]
18	2-ое рубежное компьютерное тестирование						0	25	
	Текущая работа студентов						0	25	
	Итого:	36	36+ 54		36		0	100	

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной

траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции, лабораторные и практические занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий. Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

Информационно-развивающие технологии, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Презентации предполагаются по темам: «Инновационные технологии производства кондитерских изделий»; «Инновационные технологии макаронных изделий».

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Ситуационные задания – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдет занятие и эффективнее будет её результат. И, наконец, ситуационные задания способствуют развитию системного мышления и применению этих знаний к решению конкретных задач практической деятельности.

Решение ситуационных задач предусмотрено по теме: «Подбор пищевых добавок», «Замена сырья».

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 36 час) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к практическим занятиям;
- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

Формы самостоятельной работы студентов:

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) подготовка к участиям в дискуссиях.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи

исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению практических и лабораторных занятий по дисциплине «Технология отрасли (кондитерских и макаронных изделий)»

Дисциплина «Технология отрасли (кондитерских и макаронных изделий)» читается в течение одного семестра, проводятся практические и лабораторные занятия в объеме 36/54 час в неделю.

Практические и лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по технологии отрасли.

Выполнению лабораторных работ должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы. Результаты выполненной работы оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. Каждое

выполненное практическое задание должна быть оформлено должным образом и сдано преподавателю, проводившему практические занятия.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, практических и лабораторных занятий, курсовую работу, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку *презентаций* и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний. Текущий (на практических, лабораторных занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (экзамен в 7 семестре).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских/ практических занятиях, защита лабораторных работ, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Виды текущего контроля:

- а) фронтальный опрос;
- б) контрольные работы;
- в) решение ситуационных задач;
- г) подготовка докладов, рефератов, выступлений.

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине – экзамен.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Примерная тематика рефератов
(для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)**

1. Технологические схемы производства выпеченных полуфабрикатов для тортов и пирожных.
2. Новые виды отделочных полуфабрикатов.
3. Какао-бобы. Химический состав, требования к качеству.
4. Требования к качеству муки макаронного назначения.
5. Добавки, используемые при производстве макаронных изделий.

Критерии формирования оценок

4 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

3 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

2 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Максимальное количество баллов за реферат на семинаре – 4 балла.

Максимальное количество баллов за проектную разработку/участие в дискуссии – 5 баллов.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
1. Качество исследовательской работы (реферата, экономического обзора)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
3. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. Качество доклада		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
Вопрос 1		
Вопрос 2		

Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
Итоговая оценка за защиту		

Примерная тематика презентаций
(для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)

1. Инновационные технологии производства мучных кондитерских изделий.
2. Инновационные технологии производства сахаристых кондитерских изделий.
3. Инновационные технологии производства макаронных изделий.

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии/баллы	5	4	3	2-1
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Критерии оценки практических/семинарских, лабораторных работ

Практические/семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с источником, анализируя его с позиций достоверности и информативности.

Целью практических занятий/семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию обще профессиональных и профессиональных компетенций курса.

Критерии оценки:

4 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на семинаре.

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, но может критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам, активно участвует в работе группы на семинаре.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер.

Максимальное количество баллов за работу на семинаре – 4 балла.

Лабораторные занятия призваны научить студента самостоятельно работать с источником, анализируя его с позиций достоверности и информативности.

Целью лабораторных занятий для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций курса.

Критерии оценки:

4 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на лабораторном занятии, проявляя умения и навыки.

3 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер, участвует в работе группы на лабораторном занятии, проявляя недостаточные умения и навыки.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская неточности, участвует в работе группы на лабораторном занятии.

Максимальное количество баллов за лабораторное занятие – 4 балла.

Типовые задания для практических занятий

Тема 1. Технология приготовления теста для различных групп мучных кондитерских изделий.

Тема 2. Технология производства печенья.

Тема 3. Изготовление печенья с различными химическими разрыхлителями. Оценка качества готовых изделий по физико-химическим и органолептическим показателям. Сравнение с показателями НТД (лабораторное).

Тема 4. Технология приготовления карамели, литого ириса.

Тема 5. Технология приготовления пастильных, мармеладных изделий.

Тема 6. Изготовление карамельного сиропа, карамели и полутвердого ириса. Определение физико-химических показателей качества карамели и ириса. Органолептическая оценка. Сравнение с показателями НТД (лабораторное).

Тема 7. Изготовление помадного сиропа, помады и помадных конфет и кристаллического ириса. Определение физико-химических показателей качества помадных конфет и ириса. Органолептическая оценка. Сравнение с показателями НТД (лабораторное).

Тема 8. Изготовление фруктовых конфет (фруктового или желейного мармелада). Использование солей-модификаторов. Определение физико-химических показателей качества. Органолептическая оценка. Сравнение с показателями НТД (лабораторное).

Тема 9. Технология приготовления шоколада и какао-порошка.

Тема 10. Анализ шоколадных полуфабрикатов. Сравнение с показателями НТД (лабораторное).

Тема 11. Технология производства макаронных изделий.

Цель: освоить технологию производства короткорезанных макаронных изделий.

1. Приготовление и прессование макаронного теста из твердых сортов пшеницы.
2. Приготовление и прессование макаронного теста из хлебопекарной муки.
3. Приготовление и прессование теста с обогатительными и вкусовыми добавками.

Тема 12. Оценка качества макаронных изделий. Сравнение с показателями НТД.

Цель: освоение методов контроля качества макаронных изделий.

1. Правила отбора проб.
2. Определение содержания лома, крошки и деформированных изделий в макаронах, длинных лапше и вермишели.
3. Определение содержания коротких изделий в длинных для лапши и вермишели.
4. Определение влажности макаронных изделий (метод по ГОСТ 14849).
5. Определение кислотности (метод по ГОСТ 14849).
6. Определение варочных свойств макаронных изделий (метод по ГОСТ 51865).

Темы курсовых работ

1. Проектирование цеха по производству мучных кондитерских изделий мощностью 1,0 т/сут.
2. Проектирование цеха по производству кремовых кондитерских изделий мощностью 1,5 т/сут.
3. Проектирование кондитерской фабрики мощностью 1000 т/год.
4. Проектирование цеха по производству макаронных изделий мощностью 2 т/сут.

Критерии формирования оценки контрольной работы

Подготовка к аудиторной контрольной работе требует изучения лекционного материала и вопросов по пройденным темам практических/семинарских работ. Акцент делается на определениях, терминах, содержании понятий, датах, именах, характеристиках отдельных групп источников.

Особенностью проведения модульных работ является то, что курс разбит на тематические блоки, которые и определяют тематику модульных контрольных работ в соответствии с объемом изученного материала. Вопросы и задания для контрольных работ студенты получают заранее от преподавателя.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения контрольной работы.

Критерии оценки:

4 балла – все задания контрольной работы выполнены верно, на все вопросы даны грамотные развернутые ответы.

3 балла – задания контрольной работы выполнены верно, не на все вопросы даны грамотные развернутые ответы.

2 балла – контрольная работа выполнена частично, на вопросы нет четко сформулированных ответов.

1 балл - выполнено одно задание из предложенных в варианте работе.

Максимальное количество баллов за контрольную работу – 4 балла.

Варианты контрольных работ (для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)

Задание 1

1. На фабрику поступили две партии муки с содержанием сырой клейковины 33 и 30%. Требуется смешать муку таким образом, чтобы содержание клейковины смеси составило 32%. Объясните методику расчёта и смешивания. Каким будет соотношение массовых частей смешиваемых партий муки, обеспечивающее смесь с заданным количеством клейковины?

2. Имеются две партии полукрупки твёрдой пшеницы: первая массой 48т с содержанием золы 0,85%, вторая массой 40т с содержанием золы 1,1%. Необходимо определить содержание золы в смеси двух партий муки.

3. На фабрику поступили концентрированные томатные продукты в бочках, на которых была поставлена дата их выработки. Согласно этой дате продукты хранились 1 год и 2 месяца. Служба снабжения фабрики отказалась принимать томатные продукты. Объясните причину отказа и назовите условия и сроки хранения концентрированных томатных продуктов в различной упаковке.

Задание 2

1. Рассчитать величину технологических затрат при выработке макаронных изделий влажностью 12,5% и сырья W_m -14,3%;

2. Рассчитать удельную величину учтенных потерь, если при выработке 20,2 тонн макаронных изделий образовалось мучного смета 21,3 кг $W_{м.с.}$ -14,2%, тестовых отходов 24,6 кг $W_{т.о.}$ -29,8%, смета готовых изделий 11,4 кг $W_{г.и.}$ -12,92%;

3. Определить удельную величину безвозвратных потерь при установленной норме расхода сырья $H_c=1022,3$ кг/т, технологических затратах $Z_t=1017,5$ кг/т и удельных учтенных потерях $U_y=2,8$ кг/т.

Задание 3

1. Рассчитать фактический расход сырья за месяц. Предприятию установлена плановая норма расхода муки (при базисной влажности 14,5 %) для выработки макаронных изделий влажностью не более 13%: $H_{с.пл.} = 1021,3$ кг/т; в том числе учтенные потери (смет) $U_y = 2,5$ кг/т. Предприятием выработано макаронных изделий, т

Без добавок, в/с	2507,3
Без добавок, 1с	477,2

Без добавок, в/с (влажностью не более 11%)	55,66
Яичные с использованием меланжа	105,022
Яичные с использованием яиц	294,12
Молочные с использованием сухого молока	6,661
«Школьные»	125,325
Фактически выработано макаронных изделий	3461,288

За отчетный период предприятие переработало сырья:

Мука в/с со средневзвешенной влажностью 14,75%	3040610
Мука 1с со средневзвешенной влажностью 14,78%	488970
Яйцо куриное влажностью 75%	29186
Меланж влажностью 73,5%	9831
Яичный порошок влажностью 9%	582
Молоко сухое влажностью 7%	

Количество незавершенной продукции в переводе на сырье, кг

На 1-е число отчетного периода	107850
Мука пшеничная в/с	107850
Мука пшеничная 1с	16065
Меланж	931
На 1-е число, следующего после отчетного периода	
Мука пшеничная в/с	6570
Мука пшеничная 1с	3438
Яйца куриные	170

Определить плановую и фактическую норму расхода сырья.

Тестирование. Критерии формирования оценок и подготовка к тестированию

Рубежные аттестации проводятся 2 раза в семестр на модульных неделях по расписанию, устанавливаемому деканатом. Они проводятся в форме тестов с учетом объема изученного материала по курсу.

Оценка модульной аттестации носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Набранное на момент аттестации студентом общее количество баллов выставляется в ведомость в установленные деканатом сроки. Оценивание студента проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии.

Подготовка к тестированию требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, характеристиках экологических проблем при производстве продуктов питания.

Как правило, при подготовке к тестированию используется основной учебник, рекомендованный в рабочей программе, а также конспекты лекций и научной литературы, составленные в ходе изучения всего курса.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения тестирования. Время тестирования составляет 25 минут. Количество вопросов – 25. За каждый верный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 25.

**Вопросы для проведения I рубежной аттестации
(для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)**

1. Как классифицируют кондитерские изделия?
2. Какое основное и дополнительное сырье используют в кондитерском производстве?
3. В чем состоит подготовка сырья к производству?
4. Какие разрыхлители применяют в кондитерском производстве?
5. Пищевые кислоты.
6. Жиры в производстве кондитерских изделий.
7. Студнеобразователи.
8. Консерванты.
9. Яйца и яйцепродукты, используемые в кондитерском производстве.
10. Какао-бобы как сырье для производства шоколада.
11. Исторические традиции в шоколадном производстве.
12. Качество шоколада и факторы его обуславливающие.
13. Классификация шоколада.
14. Технологическая схема производства шоколада.
15. Дефекты шоколада.
16. Хранение шоколада.
17. Технологическая схема производства пористого шоколада.
18. Классификация ириса.
19. Сырье для производства ириса и его качество.
20. Технологическая схема производства ириса.
21. Классификация халвы.
22. Сырье для производства халвы.
23. Технологическая схема производства халвы.
24. Требования к качеству халвы.
25. Классификация карамели.
26. Аппаратурно-технологическая схема производства карамели.
27. Приготовление карамельной массы и карамельного сиропа.
28. Состав и свойства карамельной массы.
29. Способы устранения брака карамели.
30. Упаковка и хранение карамели.
31. Сырье для производства конфетных изделий.
32. Способы формования корпусов конфет.
33. Приготовление конфетных масс.
34. Приготовление помадных конфетных масс.
35. Приготовление ореховых конфетных масс.
36. Приготовление сбивных конфетных масс.
37. Технологические схемы производства различных групп конфет.
38. Виды брака конфет и способы их устранения.
39. Упаковка и хранение конфет.
40. Фруктово-ягодное сырье и полуфабрикаты в кондитерском производстве.
41. Особенности производства мармеладных изделий.

42. Технологическая схема производства желеиногo мармелада.
43. Технологическая схема производства фруктово- ягодногo мармелада.
44. Требования к качеству мармелада.
45. Технологическая схема производства пастилы.
46. Технологическая схема производства зефира.
47. Характеристика теста для мучных кондитерских изделий. Влияние технологических параметров на свойства теста и процесс тестообразования.
48. Классификация печенья.
49. Технологическая схема производства сахарного печенья.
50. Технологическая схема производства затяжного печенья.
51. Технологическая схема производства сдобного печенья.
52. Расчет однофазной рецептуры (печенье сахарное Юбилейное).
53. Технологическая схема производства галет.
54. Технологическая схема производства крекеров.
55. Особенности замеса теста при приготовлении галет и крекера.
56. Особенности замеса теста для различного вида печенья.
57. Технологическая схема производства вафель.
58. Особенности замеса вафельного теста.
59. Требования к качеству вафель.
60. Начинки для вафель. Требования к качеству начинок.
61. Производство кексов и рулетов.
62. Требования к качеству кексов и рулетов.
63. Технологическая схема производства песочного полуфабриката.
64. Технологическая схема приготовления белково-сбивных полуфабрикатов.
65. Технологическая схема приготовления миндально- ореховых полуфабрикатов.
66. Технологическая схема приготовления слоеных полуфабрикатов.
67. Технологическая схема приготовления заварных полуфабрикатов.
68. Технологическая схема приготовления бисквита. Требования к качеству.
69. Отделочные полуфабрикаты для производства тортов и пирожных.

**Вопросы для проведения II рубежной аттестации
(для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)**

1. Как классифицируются макаронные изделия?
2. Какие достоинства имеют макаронные изделия как продукты питания?
3. На какие группы и классы подразделяются макаронные изделия?
4. На какие типы и виды в зависимости от формы подразделяются макаронные изделия?
5. Какое значение имеет тип пшеницы при производстве макаронных изделий?
6. Какие требования предъявляются к качеству зерна пшеницы?
7. Каковы основные показатели качества муки для макаронных изделий и их нормы?
8. Каково значение клейковины в макаронном производстве?
9. В чем заключаются основные причины порчи муки при хранении?
10. Какие добавки используются в макаронном производстве?
11. Каковы основные показатели качества яичных, молочных, овощных добавок, используемых в макаронном производстве, условия и сроки их хранения?
12. Каким условиям должны отвечать витамины, используемые в макаронном производстве?
13. Какие виды нетрадиционного сырья используют для производства макаронных изделий?
14. В чем заключается подготовка муки к производству макаронных изделий?
15. В каких странах запрещено производство сухих макаронных изделий из муки мягкой пшеницы?

16. Какие требования предъявляются к тексту на упаковке макаронных продукции, приготовленной из твердой пшеницы или с яичными добавками?
17. В чем отличие показателей качества макаронных изделий, приготовленных из крупки твердой и муки мягкой пшеницы?
18. Каковы основные отличия зерна твердой и мягкой пшеницы?
19. Какое влияние гранулометрия частиц оказывает на качество макаронного теста?
20. Какие обогатительные добавки используются в производстве макаронных изделий?
21. Перечислите основные стадии макаронного производства.
22. Перечислите процессы, происходящие при производстве макаронных изделий, и какими качественными изменениями в продукте они сопровождаются?
23. Какие виды замесов макаронного теста вы знаете? В каких случаях используют тот или иной вид замеса?
24. В какой последовательности составляют и рассчитывают рецептуру макаронного теста?
25. Какие вы знаете основные виды дефектов макаронного теста после замеса и меры по их предотвращению?
26. Каковы отличия в структуре и свойствах макаронного теста после замеса и после уплотнения?
27. Какие основные биохимические процессы происходят в процессе приготовления макаронного теста?
28. При каких условиях проявляются упругие и пластические свойства уплотненного макаронного теста?
29. Какие основные факторы влияют на свойства теста и выпрессовываемых сырых изделий? Как они влияют на реологические свойства теста и качество изделий?
30. В чем назначение вакуумирования теста и на какой стадии производства целесообразно его применять?
31. От каких факторов зависит степень шероховатости поверхности макаронных изделий?
32. В чем заключается высокотемпературный режим замеса макаронного теста и каковы его преимущества и недостатки по сравнению с традиционными режимами замеса?
33. Каковы основные причины возникновения дефектов в сырых макаронных изделиях и меры по их устранению?
34. Из каких операций состоит разделка сырых макаронных изделий и каково назначение каждой из них?
35. В каких случаях применяют тот или иной способ раскладки сырых изделий?
36. Каковы возможные причины возникновения дефектов сырых макаронных изделий при разделке и способы их предотвращения?
37. Перечислите назначение основных узлов макаронного пресса и проходящие в них процессы.
38. Назначение прессующего устройства макаронного пресса и его конструктивные особенности.
39. В какой последовательности необходимо осуществлять пуск макаронного пресса после его длительной остановки?
40. Какие материалы используются для изготовления макаронных матриц?
41. Способы устранения адгезии теста с поверхности макаронных матриц.
- Какие существуют основные формы связи влаги в сырых макаронных изделиях?
42. Какие основные факторы определяют скорость сушки макаронных изделий?
43. Что такое равновесная влажность макаронных изделий и как определяют ее величину?

44. Как изменяются свойства сырых макаронных изделий в процессе высушивания?
45. Чем отличаются низкотемпературный, высокотемпературный и сверхвысокотемпературный режимы конвективной сушки макаронных изделий друг от друга?
46. В чем отличие мягкого режима сушки от жесткого?
47. Чем вызвано образование трещин при сушке макаронных изделий?
48. В чем состоит контроль режима сушки макаронных изделий?
49. Какие способы сушки макаронных изделий с применением энергетических полей вам известны?
50. Какие особенности технологии традиционной сушки макаронных изделий?
51. Какие особенности технологии высокотемпературной сушки и ее влияние на качество макаронных изделий?
52. Какие особенности традиционной и высокотемпературной сушек в производстве длинных и коротких макаронных изделий?
53. Каково влияние технологии высокотемпературной сушки на питательную ценность макаронной продукции?
54. Каково влияние технологии высокотемпературной сушки на макаронные изделия, приготовленные из муки мягкой пшеницы?
55. Какое влияние оказывает высокотемпературная сушка на производство макаронных изделий из нетрадиционного сырья?
56. Перечислите отличительные признаки современных технологий сушки.
57. В чем заключаются изменения свойств клейковины макаронного теста при его гидротермической обработке?
58. Каково назначение сортировки макаронных изделий и в чем она заключается?
59. Какие материалы используют для упаковки макаронных изделий?
60. Каковы основные правила хранения макаронной продукции?
61. Каковы основные виды и причины порчи макаронных изделий в процессе хранения и меры для их предотвращения?
62. Каковы основные виды нетрадиционных макаронных изделий?
63. Каковы основные виды сырых макаронных изделий длительного хранения, способы их обработки и условия хранения?
64. Каковы способы приготовления быстрорастворимых и не требующих варки макаронных изделий?
65. Какие технологические приемы применяются при изготовлении изделий из бесклейковинного крахмалсодержащего сырья?
66. По каким показателям оценивают качество макаронных изделий?
67. Какие требования предъявляет ГОСТ к цвету, поверхности, форме, состоянию макаронных изделий после варки? Каковы основные факторы, влияющие на эти показатели?
68. От чего зависят такие показатели, как вкус и запах макаронных изделий?
69. Какие изделия относят к деформированным?
70. Каковы нормы влажности, кислотности и содержания металлопримесей в макаронных изделиях по ГОСТ 875?

Примерные тестовые задания

(для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)

Причина, по которой в производстве сахарного печенья и сырцовых пряников в качестве разрыхлителя не используют дрожжи:

внесение в сахарное и пряничное тесто большого количества сахара вызывает плазмолиз дрожжевых клеток;

внесение в сахарное и пряничное тесто большого количества жира вызывает плазмолиз дрожжевых клеток;

внесение в сахарное и пряничное тесто большого количества сахара и жира вызывает плазмолиз дрожжевых клеток.

Пряники глазируют сахарным сиропом с целью:

улучшения внешнего вида пряников;

улучшения органолептических свойств пряников;

улучшения внешнего вида и продления свежести пряников в течение гарантийного срока хранения.

Продукты распада моносахаридов, повышающие гигроскопичность и цветность карамельного сиропа:

ангидриды;

оксиметилфурфурол и красящие (гуминовые вещества);

муравьиная кислота.

Факторы, приводящие к накоплению вторичных и конечных продуктов распада сахаров и ухудшению качества карамели:

длительность и температура уваривания;

рецептура и концентрация сухих веществ;

концентрация сухих веществ и конструкция оборудования.

Температура карамельной массы после охлаждения на охлаждающей машине КОМ-2:

100 оС;

70-75 оС;

70-65 оС.

Сырье необходимое для приготовления ириса:

сахар-песок, карамельная патока, пектин, маргарин;

сахар-песок, карамельная патока, молоко, маргарин, ароматизатор;

масло какао, сахар-песок, карамельная патока, молоко.

Кондитерские изделия, в которых сахар находится в виде микрокристаллов:

помадные корпуса конфет;

карамель;

халва.

Сырье, вносимое в кристаллизатор, с целью получения микрокристаллической структуры в технологии тираженного ириса:

ирисные возвратные отходы;

сахарная пудра или сахар-песок;

ирисные возвратные отходы или сахарная пудра или сахар-песок.

Свойства, которые придает парафин драже:

блеск;

водонепроницаемость;

шероховатость.

Корпуса драже относящиеся к твердо-корпусным:

помадные;

карамельные;

ликерные.

При изготовлении макаронных изделий из муки с содержанием клейковины выше 38% применяют:

холодный замес;

теплый замес;
горячий замес.
Стабилизация макаронных изделий после высокотемпературной и сверхвысокотемпературной сушки проходит:
в условиях равновесной влажности изделий;
при температуре 25С и относительной влажности воздуха 65-70%;
при температуре 40С и относительной влажности воздуха 55-60%.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недель , в том числе:	25
- работа на практических, лабораторных занятиях	12
- реферат	4
- презентация	5
- контрольная работа	4
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недель , в том числе:	25
- работа на практических, лабораторных занятиях	12
- реферат	4
- презентация	5
- контрольная работа	4
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	100

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических занятиях

Промежуточный контроль:

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен. За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э):2$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирований студентов в семестре

Э - количество баллов, набранных на экзамене.

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится

по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

**Вопросы для подготовки к экзамену
(для формирования компетенций ПК-8, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-20)**

- 1.Классификация кондитерских изделий.
- 2.Основное и дополнительное сырье кондитерского производства.
- 3.Разрыхлители. Пищевые кислоты.
- 4.Какао-бобы как сырье для производства шоколада.
- 5.Качество шоколада и факторы его сохраняющие.
- 6.Технологическая схема производства шоколада. Классификация. Дефекты шоколада.
- 7.Технологические схемы производства пористого шоколада. Хранение шоколада.
- 8.Технологические схемы производства ириса. Требования к качеству.
- 9.Классификация ириса. Сырье для производства ириса и его качество.
- 10.Сырье для производства халвы. Ассортимент.
- 11.Технологические схемы производства халвы. Требования к качеству.
- 12.Аппаратурно-технологическая схема производства карамели. Классификация.
- 13.Сырье для производства конфетных изделий. Приготовление конфетных масс.
- 14.Классификация конфетных изделий. Способы формования конфетных масс.
- 15.Технологические схемы производства различных групп конфет.
- 16.Фруктово-ягодное сырье и полуфабрикаты в кондитерском производстве.
- 17.Технологические схемы производства пастилы и зефира.
- 18.Технологические схемы производства сахарного печенья.
- 19.Классификация печенья.
- 20.Технологические схемы производства различных групп печенья.
- 21.Технологические схемы производства галет и крекеров.
- 22.Особенности замеса теста при приготовлении галет и крекера.
- 23.Особенности замеса теста для различного вида печенья.
- 24.Технологическая схема производства вафель.
- 25.Особенности замеса вафельного теста. Требования к качеству вафель.
- 26.Начинки для вафель. Требования к качеству начинок.
- 27.Производство кексов и рулетов. Требования к качеству кексов и рулетов.
- 28.Технологическая схема производства песочного полуфабрикатов.
- 29.Технологическая схема приготовления белково-сбивных полуфабрикатов.
- 30.Технологическая схема приготовления миндально - ореховых полуфабрикатов.
- 31.Технологическая схема приготовления слоеных полуфабрикатов.
- 32.Технологическая схема приготовления заварных полуфабрикатов.
- 33.Производство мармеладных изделий. Особенности производства.
- 34.Фруктово - ягодный и жележный мармелад. Требования к качеству.
- 35.Технологическая схема приготовления бисквита. Требования к качеству.
- 36.Отделочные полуфабрикаты для производства тортов и пирожных.
- 37.Особенности производства диетических кондитерских изделий.
- 38.Классификация макаронных изделий и ассортимент.
- 39.Технологические схемы производства коротких макаронных изделий.
- 40.Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий.

41. Технологические схемы производства длинных макаронных изделий.
42. Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий.
43. Сырье для производства макаронных изделий. Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий. Пищевые и обогащающие добавки.
44. Требования к пшеничной муке для производства макаронных изделий.
45. Приготовление макаронного теста. Влияние компонентов муки (белков, крахмала, ферментов) на процесс образования теста.
46. Рецепттура макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды. Продолжительность замеса теста. Расход энергии на образование теста.
47. Организация технологического процесса производства макаронных изделий из муки с различными технологическими свойствами. Использование улучшителей муки.
48. Прессование макаронного теста. Способы формования макаронного теста.
49. Реологические основы прессования – явление пластической деформации при формовании макаронных изделий прессованием. Давление и скорость прессования.
50. Влияние качества муки на процесс формования и качество полуфабриката макаронных изделий. Влияние влажности и температуры теста на процесс прессования. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.
51. Технологическое значение процесса вакуумирования.
52. Сушка макаронных изделий. Способы сушки макаронных изделий.
53. Режимы сушки.
54. Сушка макаронных изделий в промышленных установках. Сушка макарон в шкафных ленточных, барабанных и конвейерных сушилках. Сушка длинных изделий подвесным способом в автоматизированных поточных линиях.
55. Сушка коротких макаронных изделий в автоматизированных поточных линиях.
56. Сушка коротких макаронных изделий в шкафных сушилках.
57. Интенсификация процесса сушки.
58. Стабилизация макаронных изделий и её назначение.
59. Технохимический контроль макаронного производства.
60. Производство макаронных изделий детского и диетического питания.
61. Производство макаронных изделий быстрого приготовления по технологии фирм Паван, Бюллер, Фава.

Оценивание ответа студента на экзамене

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение	36-40

выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,</p>

			высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий. М.: ДеЛи. 2015. – 600с.
2. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий. Технологические расчеты. М.: ДеЛи. 2015. – 296с.
3. Талейсник М.А. «Технология мучных кондитерских изделий». М.: Агропромиздат. 1986 – 224с.
4. Сборник технологических инструкций по производству макаронных изделий. – М.: ВНИИХП, 1991. – 131 с.
5. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учебное пособие для вузов. Корячкина С.Я., Лабутина Н.В. и др.-М.: ДеЛи плюс, 2012.-496с.
6. Калачев М.В. Малые предприятия для производства хлебобулочных и макаронных изделий.. - М.: ДеЛи принт, 2008. -288 с.
7. Матвеева Т.В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.В. Матвеева, С.Я. Корячкина. — Электрон. дан. — Санкт–Петербург: ГИОРД, 2016. — 360 с. — Режим доступа: : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576408> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-186-7. – Текст: электронный.
8. Корячкина С.Я. Макароны изделия: способы повышения качества и пищевой ценности. О.: Изд-во "Труд", 2005. -276 с.
9. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий: Уч. Для вузов: В 3ч.; Ч 111 - СПб.: ГИОРД, 2005. – 312 с.
10. Гартел Р.У., фон Эйбе И.Г., Хофбергер Р. Сахарные кондитерские изделия. Перевод с английского под научной редакцией к.т.н. Л.И. Рысевой.М.: Профессия, 2019.-784с.
11. Шнейдер Т.И. и др. Технохимический контроль макаронного производства. М.: ДеЛи принт, 2012. 120 с.
12. Шнейдер Т.И. и др. Инструкция по расчету норм расхода сырья в макаронной отрасли. М.: ГРОМ-4, 2012. -42 с.
13. Сборник рецептов на продукцию кондитерского производства. М.: ДеЛи плюс, 2011.
14. Матвеева Т.В., Корячкина С.Я. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры. СПб.: ГИОРД, 2015. – 368с.
15. Технология кондитерских изделий: практикум / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, И.В. Плотникова, Т.А. Шевякова; науч. ред. Г.О. Магомедов. – Санкт-Петербург: Гиорд, 2015. – 600 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430681> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-182-9. – Текст: электронный.
- 16.Рензеева Т.В., Назимова Г.И., Марков А.С. Технология кондитерских изделий. Лань, 2017. - 156с.

б) дополнительная литература:

17. Моделирование и оптимизация технологических процессов пищевых производств. Практикум: учеб. пособие / Н. М. Дерканосова, А. А. Журавлев, И. А. Сорокина; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж: ВГТА, 2011. - 196 с.
18. Колесникова Н.В., Миронов К.М. Научные принципы конструирования комбинированных продуктов питания: Курс лекций.- Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2009.-80с.
19. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания / под ред. В. А. Тутьельяна, А.П.Нечаева. -М.: -ДеЛи плюс.-2014.-520с. Белинский В.Г. Полное собрание сочинений. – М., 1953.
20. Магомедов, Г.О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли: (теория и практика) / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, А.Я. Олейникова; Воронежский государственный

университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 76 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255910> (дата обращения: 05.10.2020). –

21. Матвеева И.В. Микроингредиенты и качество хлеба // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. - 2000.
22. Иванова Л.А, Войно Л.И., Иванова И.С. Пищевая биотехнология. Книга 2. Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-022-8. – Текст: электронный.
23. Технология кондитерских изделий: технологические расчеты / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, И.В. Плотникова, Т.А. Шевякова; науч. ред. Г.О. Магомедов. – Санкт-Петербург: Гиорд, 2015. – 296 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430682> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-181-2. – Текст: электронный.
24. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учебное пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Л.А. Лобосова; науч. ред. Г.О. Магомедов. – Санкт-Петербург: Гиорд, 2015. – 440 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430671> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98879-174-4. – Текст: электронный.
25. Степанова, Н.Ю. Основы биотехнологии переработки растительной продукции: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья.: [16+] / Н.Ю. Степанова; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – Ч. 1. – 93 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576299> (дата обращения: 05.10.2020). – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.
26. Переработка растительного сырья: Учебник и учеб. пособия для студентов ВУЗов / Под ред. И.М. Грачевой. – М.: КолосС, 2008. - 472 с. – ISBN 978-5-9532-0489-7.11.
27. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения: научное издание. - СПб.: «Профессия», 2009. - 208 с. - ISBN 978-5-93913-184
28. Химический состав и калорийность российских продуктов питания/ В.А. Тутельян.- М.: ДеЛи плюс.-2012.-284с.
29. Казеннова Н.К. Шнейдер Д.В., Цыганова Т.Б. Формирование качества макаронных изделий. - М.: ДеЛи принт, 2009. – 100с.
30. Корячкина С.Я. Макароны: изделия: способы повышения качества и пищевой ценности. О.: Изд-во "Труд", 2005. -276 с.
31. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий: Уч. Для вузов: В 3ч.; Ч 111 - СПб.: ГИОРД, 2005. – 312 с.
32. Чернов М.Е., Гнатув Е.М. Производство макаронных изделий быстрого приготовления.- М.: ДеЛи принт, 2008. – 165 с.
33. Шнейдер Т.И. и др. Технохимический контроль макаронного производства. М.: ДеЛи принт, 2012. 120 с.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).

3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>.)
4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>
6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (www.biblio-online.ru)
7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).
9. Официальный сайт журнала «Кондитерское производство»: <http://www.foodprom.ru/avtoram>
10. Официальный сайт журнала «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья»: <http://www.foodprom.ru/khranenie-ipererabotka-selkhozsyrya>
11. Официальный сайт журнала «Кондитерское и хлебопекарное производство»: <http://www.breadbranch.com/>
12. Официальный сайт журнала «Вопросы питания»: <http://vp.geotar.ru/>
13. Официальный сайт журнала «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки»: <http://www.foodprom.ru/journals/pischevye-ingredienty-syre-i-dobavki>
14. Официальный сайт Российской гильдии пекарей и кондитеров: <http://www.breadbusiness.ru>

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных, практических и лабораторных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 101Б (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46).

Оборудование: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, интерактивное мультимедийное оборудование (доска FOX IB82, проектор Aser U5200, компьютер для офисов в комплекте, ноутбук Acer Aspire), рН-метр-милливольтметр РН-150МИ, МФУ Canon I SENSYS MF4550D (А4.64Mb/ 25стр/мин, лазерное МФУ, факс USB2.ADF. двусторонняя печать, шейкер цифровой орбитальный MS1, прибор «Колос-2», печь ХПЭ 500 хлебопекарная, столы СП 2/1800/800 проф., тестомес ItPizza спиральный SK-10 1Ф, Прибор ПЧП7, фотометр концентрационный КФК 5М., холодильник Атлант 4026-000, центрифуга ОПНЗ, шкаф расстойный ШРЭ-2.1 весы CAS SW 5 порц. эл., МФУ Epson WorkForce Pro WF-M5690DWF в комплекте с дополнительным катриджем, весы аналитические ВЛ-124В, весы лабораторные ЕК611i, мешалки магнитные MS-400, рефрактометр ИРФ – 454Б2М, спектрофотометр СФ-2000, термостат водяной НН-6 (система из 6-концентрических колец), термостат ТС-1/8СПУ, шкаф сушильный ШС-8-01 СПУ (200⁰)

Проведение тестирования и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, а также программным обеспечением.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security	№ 17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от 11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.

. 11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «27» июня 2018 г., протокол № 9;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2019 г., протокол № 10/18-19;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2020 г., протокол №9/19-20;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.