

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 15.07.2023 19:38:03
Уникальный программный ключ:
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fccd0b0d02f47083d

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора технологического
института

С.А. Бредихин
«15» августа 2022 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.01 «Введение в технологию продуктов питания»**

для подготовки бакалавров
Направление : 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
Направленность: «Технология продуктов питания из растительного сырья»
Форма обучения очная
Год начала подготовки: 2021

Курс 2
Семестр 3,4

В рабочую программу не вносятся изменения.
Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик: Гаспарян Ш.В., к.с.-х.н., доцент

«15» августа 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТХППРП
протокол № 1 от «15» августа 2022 г.

И.о. заведующий кафедрой

Масловский С.А.

И.о.заведующий выпускающей кафедрой ТХППРП

«15» августа 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт технологический
Кафедра технологии хранения и переработки
плодоовощной и растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического
института

«» Бредихин С.А.
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 «Введение в технологию продуктов питания»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность: «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Курс 2
Семестры 3,4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик: Гаспарян Ш.В., к.с.-х.н., доцент

«27» августа 2021 г.

Рецензент: Волошина Е.С., к.т.н., доцент

«27» августа 2021 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению/специальности подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профессионального стандарта 22.003. Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции

Протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

И.о. зав. кафедрой

Масловский С.А.

«27» августа 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии технологического института

Продолжен

Дунченко С.А., д.т.н., профессор

«30» 08 2021 г.

И.о. зам.директора по практике и профориентационной работе технологического института

Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент

«27» 08 2021 г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой

ТХППРП

Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент

«27» 08 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	6
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	7
ПО СЕМЕСТРАМ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ	16
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	32
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	32
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	48
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» для подготовки бакалавра по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Цель освоения дисциплины: Формирование начальных представлений об особенностях растительного сырья, используемого в производстве, процессах хранения и переработки растительной продукции.

Проводится подготовка бакалавра к профессиональной деятельности, которая включает в себя:

- оценку технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья,
- систематизированные знания об основных технологических процессах производства продуктов питания из растительного сырья,
- участие в исследовании технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья,
- подготовку материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций,
- представление о взаимосвязях процессов на технологических линиях,
- навыки выполнения основных рабочих операций.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.

Краткое содержание дисциплины: Основные термины и понятия. Принципы организации технологических процессов бродильных производств. Классификация пищевых производств. Сущность основных химических процессов и их роль в пищевой промышленности. Основные физико-химические процессы пищевой технологии. Сущность основных биохимических процессов и их роль в пищевой промышленности. Особенности биохимических реакций. Роль ферментов в производстве и при хранении пищевых продуктов. Основные понятия, термины и определения. Коллоидные системы. Особенности коллоидных процессов. Структурообразование в коллоидных системах. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности (бактерии, дрожжи, плесневые грибы). Микроорганизмы-вредители пищевых производств. Производственная санитария. Характеристика плодово-ягодного и овощного сырья. Основные принципы консервирования. Хранение и подготовка сырья к переработке. Тепловая обработка сырья. Протирание, гомогенизация, деаэрация. Концентрирование жидких и пюреобразных продуктов. Стерилизация пищевых продуктов. Сульфитация. Принципиальная схема производства основных видов овощных и плодово-ягодных консервов. Консервирование квашением, солением и мочением. Основные процессы при получении чая: сбор, обработка и ферментация чайного листа. Производство фасованного и пакетированного чая. Основные процессы кофейного производства: первичная обработка зерна кофе, обжарка и помол. Производство растворимого кофе. Принципиальная аппаратурно-технологическая схема производства солода. Способы замачивания и технологические режимы проращивания зерна. Особенности технологии солода, применяемого в спиртовом и пивоваренном производствах. Качественные показатели солода. Принципиальная технологическая схема производства пива. Приготовление пивного сусла. Способы и технологические режимы приготовления заторов. Кипячение сусла с хмелем. Способы осветления и охлаждения

сусла. Способы и технологические режимы брожения и дображивания. Осветление пива. Основные требования к розливу пива. Качественные показатели пива. Классификация и характеристика виноградных вин. Характеристика основных производственных стадий виноделия и типов винзаводов. Производство тихих и игристых столовых вин. Производство специальных, ароматизированных, плодовых вин. Классификация коньяков. Ви-номатериалы для производства коньяка. Характеристика основных стадий производства коньяка. Характеристика рома как напитка и сырья для его производства. Основные технологические стадии производства рома. Характеристика виски и сырья для его производства. Основные технологические стадии производства виски. Характеристика водки как напитка и сырья для его производства. Ассортимент водок. Основные стадии производства водки. Теоретические основы приготовления и обработки водно-спиртовой смеси. Типовая технологическая схема производства водки. Характеристика ликероводочных изделий и сырья для их производства. Классификация и ассортимент ликероводочных изделий. Принципиальная технологическая схема производства ликероводочных изделий.

Виды сырья, его характеристика. Прием, правила хранения и подготовка сырья. Правила выбора и варианты сочетания основных продуктов и дополнительных ингредиентов при приготовлении сложных мучных кондитерских изделий. Правила взаимозаменяемости сырья. Оценка качества и безопасности сырья для приготовления хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Формирование теста. Созревание и брожение теста. Виды теста и методы приготовления мучных изделий. Тепловая обработка. Виды хлеба и хлебобулочных изделий. Производство отдельных видов хлеба и хлебобулочных изделий. Отделочные полуфабрикаты. Приготовление отделочных полуфабрикатов.

Ассортимент сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба. Технологические процессы производства сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба. Ассортимент сложных мучных кондитерских изделий. Основы технологического процесса приготовления выпеченных полуфабрикатов. Выпеченные полуфабрикаты. Основы технологического процесса приготовления сложных мучных кондитерских изделий. Основы технологического процесса приготовления праздничных тортов. Оценка качества и хранение полуфабрикатов, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Общая трудоемкость дисциплины: 288 ч/8 зач. ед. Промежуточный контроль: зачет/зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» является формирование начальных представлений об особенностях растительного сырья, используемого в производстве, процессах хранения и переработки растительной продукции.

Проводится подготовка бакалавра к профессиональной деятельности, которая включает в себя:

- оценку технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья,
- систематизированные знания об основных технологических процессах производства продуктов питания из растительного сырья,
- участие в исследовании технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья,
- подготовку материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций,
- представление о взаимосвязях процессов на технологических линиях,
- навыки выполнения основных рабочих операций.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» включена в перечень обязательных дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» являются: «Химия»,

«Микробиология», «Ресурсосберегающие технологии при производстве продуктов питания из растительного сырья».

Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья», «Биотехнология переработки растительной продукции», «Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», «Технологическое оборудование для производства продуктов питания из растительного сырья», «Технология производства плодовых, виноградных вин и сидров», «Технология хранения плодов, овощей и продуктов их переработки», «Технология отрасли», «Технология производства шипучих и игристых вин»,

«Проектирование пищевых и перерабатывающих объектов», «Консервирование плодов и овощей», «Технология пряноароматического сырья и специй».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения профильных дисциплин.

Рабочая программа дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач.ед. (288 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций ¹ (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	и применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	и применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
2.			УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка	и понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	и понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

			труда			
3.			<p>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>и реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>и реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
4.			<p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>	<p>умением критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>
5.			<p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует</p>	<p>и демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые</p>	<p>демонстрировать интерес к учебе и использует предоставляемые</p>	<p>умением демонстрировать интерес к учебе и использовать</p>

			предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	возможности для приобретения новых знаний и навыков	возможности для приобретения новых знаний и навыков	предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
...	ПКос-2	Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и повышать технико-экономические показатели пищевых производств из растительного сырья на основе глубоких профессиональных знаний и анализа производственных показателей	ПКос-2.3 Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические и теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья	физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические и теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья	и знает как управлять физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микробиологическими и теплофизическими процессами, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья	и знает как управлять физическими, химическими, биохимическими, биотехнологическими, микробиологическими и теплофизическими процессами, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№3	№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	288	144	144
1. Контактная работа:	176,6	92,25	84,35
Аудиторная работа	176,6	92,25	84,35
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	68	34	34
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	68/8	34/4	34/4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	40	24	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,6	0,25	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	111,4	51,75	59,65
<i>контрольная работа</i>	15	7	8
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	78,4	39,2	39,2
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	18	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачёт	зачёт с оценкой

4.2 Содержание дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ЛР	ПКР	
Введение	1,75	1	-	-	-	0,75
Раздел 1. «Основные химические и биохимические процессы пищевой технологии»	17	5	4	2	-	6
Раздел 2. «Основные коллоидные процессы пищевой технологии»	13	2	2	4	-	5
Раздел 3. «Основные микробиологические процессы пищевой технологии»	14	2	2	4	-	6
Раздел 4. «Основы технологии консервирования плодов и овощей»	24	8	6/2	4	-	6
Раздел 5. «Основы технологии пищевкусных продуктов»	18	4	4	2	-	8
Раздел 5. «Основы технологии пищевкусных продуктов»	16	4	4	2	-	6
Раздел 6. «Основы технологии солода и пива»	15	4	4	2	-	5
Раздел 7. «Основы технологии вина»	17	4	6/2	2	-	5
Раздел 8. «Основы технологии крепких алкогольных напитков»	12	4	2	2	-	4

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ЛР	ПКР	
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	-	0,25	-
Всего за 3 семестр	144	34	34/4	24	0,25	51,75
Раздел 9. Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	32	10	6	6	-	10
Раздел 10. Основы производства хлеба и хлебобулочных изделий.	25,65	6	6	4	-	9,65
Раздел 11. Приготовление отделочных полуфабрикатов для сложных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	20	2	6/2	2	-	10
Раздел 12. Основные технологические процессы производства сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.	20	2	6/2	2	-	10
Раздел 13. Основы технологии производства сложных мучных кондитерских изделий и тортов.	28	12	6	-	-	10
Раздел 14. Качество и хранение готовых отделочных полуфабрикатов, хлеба, сложных сдобных хлебобулочных изделий, праздничный хлеб и сложных мучных кондитерских изделий.	18	2	4	2	-	10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	-	0,35	-
Всего за 4 семестр	84,35	34	34/4	16	0,35	59,65
Итого по дисциплине	288	68	68/8	40	0,6	111,4

Вводная часть.

Введение

Основные термины и понятия. Принципы организации технологических процессов бродильных производств. Классификация пищевых производств.

Раздел 1 Основные химические и биохимические процессы пищевой технологии.

Тема 1. Химические процессы в пищевом производстве.

Сущность основных химических процессов и их роль в пищевой промышленности. Основные физико-химические процессы пищевой технологии.

Тема 2. Биохимические процессы в пищевом производстве.

Сущность основных биохимических процессов и их роль в пищевой промышленности. Особенности биохимических реакций. Роль ферментов в производстве и при хранении пищевых продуктов.

Раздел 2. Основные коллоидные процессы пищевых технологий.

Тема 1. Основные понятия коллоидных систем и процессов.

Основные понятия, термины и определения. Коллоидные системы. Особенности коллоидных процессов. Структурообразование в коллоидных системах.

Раздел 3. Основные микробиологические процессы пищевой технологии.

Тема 1. Роль микроорганизмов в пищевых производствах.

Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности (бактерии, дрожжи, плесневые грибы). Микроорганизмы-вредители пищевых производств. Производственная санитария.

Раздел 4. Основы технологии консервирования плодов и овощей.

Тема 1. Подготовительный этап производства.

Характеристика плодово-ягодного и овощного сырья. Основные принципы консервирования. Хранение и подготовка сырья к переработке.

Тема 2. Основной этап производства.

Тепловая обработка сырья. Протираание, гомогенизация, деаэрация. Концентрирование жидких и пюреобразных продуктов. Стерилизация пищевых продуктов. Сульфитация. Принципиальная схема производства основных видов овощных и плодово-ягодных консервов. Консервирование квашением, солени- ем и мочением.

Раздел 5. Основы технологии пищевкусовых продуктов.

Тема 1. Процессы в производстве чая.

Основные процессы при получении чая: сбор, обработка и ферментация чайного листа. Производство фасованного и пакетированного чая.

Тема 2. Процессы в производстве кофе.

Основные процессы кофейного производства: первичная обработка зерна кофе, обжарка и помол. Производство растворимого кофе.

Раздел 6. Основы технологии солода и пива.

Тема 1. Производство солода.

Принципиальная аппаратурно-технологическая схема производства солода. Способы замачивания и технологические режимы проращивания зерна. Особенности технологии солода, применяемого в спиртовом и пивоваренном производствах. Качественные показатели солода.

Тема 2. Производство пива.

Принципиальная технологическая схема производства пива. Приготовление пивного сусла. Способы и технологические режимы приготовления заторов. Кипячение сусла с хмелем. Способы осветления и охлаждения сусла. Способы и

технологические режимы брожения и дображивания. Осветление пива. Основные требования к розливу пива. Качественные показатели пива.

Раздел 7. Основы технологии вина.

Тема 1. Классификация и технологии производства вин.

Классификация и характеристика виноградных вин. Характеристика основных производственных стадий виноделия и типов винзаводов. Производство тихих и игристых столовых вин. Производство специальных, ароматизированных, плодовых вин.

Раздел 8. Основы технологии крепких алкогольных напитков.

Тема 1. Производство коньяка.

Классификация коньяков. Виноматериалы для производства коньяка. Характеристика основных стадий производства коньяка.

Тема 2. Производство рома.

Характеристика рома как напитка и сырья для его производства. Основные технологические стадии производства рома.

Тема 3. Производство виски.

Характеристика виски и сырья для его производства. Основные технологические стадии производства виски.

Тема 4. Производство водки.

Характеристика водки как напитка и сырья для его производства. Ассортимент водок. Основные стадии производства водки. Теоретические основы приготовления и обработки водно-спиртовой смеси. Типовая технологическая схема производства водки.

Тема 5. Производство ликеров, наливок и настоек.

Характеристика ликероводочных изделий и сырья для их производства. Классификация и ассортимент ликероводочных изделий. Принципиальная технологическая схема производства ликероводочных изделий.

Раздел 9. Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Тема 1. Подбор и подготовка сырья для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Взаимозаменяемость видов сырья.

Виды сырья, его характеристика. Прием, правила хранения и подготовка сырья. Правила выбора и варианты сочетания основных продуктов и дополнительных ингредиентов при приготовлении сложных мучных кондитерских изделий. Правила взаимозаменяемости сырья. Оценка качества и безопасности сырья для приготовления хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Тема 2. Основные этапы производства продуктов питания из растительного сырья.

Формирование теста. Созревание и брожение теста. Виды теста и методы приготовления мучных изделий. Тепловая обработка.

Раздел 10. Основы производства хлеба и хлебобулочных изделий.

Тема 1. Производство хлеба и хлебобулочных изделий.

Виды хлеба и хлебобулочных изделий. Производство отдельных видов хлеба и хлебобулочных изделий.

Раздел 11. Приготовление отделочных полуфабрикатов для сложных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Тема 1. Производство хлеба и хлебобулочных изделий.

Отделочные полуфабрикаты. Приготовление отделочных полуфабрикатов.

Раздел 12. Основные технологические процессы производства сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

Тема 1. Основы технологии приготовления отделочных полуфабрикатов.

Ассортимент сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба. Технологические процессы производства сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

Раздел 13. Основы технологии производства сложных мучных кондитерских изделий и тортов.

Тема 1. Приготовление, оформление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

Ассортимент сложных мучных кондитерских изделий. Основы технологического процесса приготовления выпеченных полуфабрикатов. Выпеченные полуфабрикаты. Основы технологического процесса приготовления сложных мучных кондитерских изделий. Основы технологического процесса приготовления праздничных тортов.

Раздел 14. Качество и хранение готовых отделочных полуфабрикатов, хлеба, сложных сдобных хлебобулочных изделий, праздничный хлеб и сложных мучных кондитерских изделий.

Тема 1. Качество и требование к безопасности хранения хлеба и хлебобулочных изделий.

Оценка качества и хранение полуфабрикатов, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия

Таблица 4

Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
1.	Вводная часть				
		Лекция № 1. Основные термины и понятия. Принципы организации технологических процессов бродильных производств. Классификация пищевых производств.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
	Раздел 1. Основные химические и биохимические процессы пищевой технологии.				
	Тема 1. Химические процессы в пищевом производстве.	Лекция № 1. Сущность основных химических процессов и их роль в пищевой промышленности.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
		Лекция № 2. Основные физико-химические процессы пищевой технологии.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
Практическое занятие № 1. Основные химические процессы пищевой технологии. Семинар.		УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2	
Лабораторное занятие №1. Получение инвертного сиропа.		УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2	
2	Тема 2. Биохимические процессы в пищевом производстве	Лекция № 3. Сущность основных биохимических процессов и их роль в пищевой промышленности. Особенности биохимических реакций. Роль ферментов в производстве и при хранении пищевых продуктов.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
3		Практическое занятие № 1. Основные биохимические процессы пищевой технологии. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
4		Лабораторное занятие №1. Инактивация полифенолоксиазы картофеля и яблок бланшированием.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
Раздел 2. Основные коллоидные процессы пищевых технологий.					
5	Тема 1. Основные понятия коллоидных систем и процессов.	Лекция № 4. Основные понятия, термины и определения. Коллоидные системы. Особенности коллоидных процессов. Структурообразование в коллоидных системах.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
		Лабораторное занятие № 2. Получение коллоидных и микрогетерогенных систем.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
6		Практическое занятие № 2. Основные понятия, термины и определения. Коллоидные системы. Коллоидные процессы и структурообразование в коллоидных системах. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
Раздел 3. Основные микробиологические процессы пищевой технологии.					
7	Тема 1. Роль микроорганизмов в пищевых производствах	Лекция № 5. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности (бактерии, дрожжи, плесневые грибы). Микроорганизмы-вредители пищевых производств. Производственная санитария.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
8		Лабораторное занятие № 3. Уксуснокислое брожение. Получение уксуса.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
9		Практическое занятие № 2. Микроорганизмы бродильных производств, условия их жизнедеятельности. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
10		Рубежное контрольное занятие № 1. Процессы пищевых технологий (разделы 1-3).	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	Контрольная работа	2
Раздел 4. Основы технологии консервирования плодов и овощей.					
11	Тема 1. Подготовительный этап производства.	Лекция 6. Плодово-ягодного и овощного сырья. Основные принципы консервирования. Хранение и подготовка сырья к переработке.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		2
12		Практическое занятие № 3. Технологические операции по подготовке плодовоовощного сырья к консервированию. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
13	Тема 2. Основной этап производства.	Лекция № 7-8. Тепловая обработка сырья. Протираание, гомогенизация, деаэрация. Концентрирование жидких и пюреобразных продуктов. Стерилизация пищевых продуктов. Сульфитация. Принципиальная схема производства основных видов овощных и плодово-ягодных консервов.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	4
14		Практическое занятие № 3. Подготовка тары и вспомогательных материалов. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
15		Лабораторное занятие № 4. Лабораторное производство сушеной плодовоовощной продукции.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
16		Лекция № 9. Консервирование квашением, солением и мочением.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
17		Лабораторное занятие № 5. Лабораторное производство солено-квашеных продуктов из овощного сырья.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
18		Практическое занятие № 4. Схемы производства основных видов консервированной продукции из плодоовощного сырья. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
Раздел 5. Основы технологии пищевкусовых продуктов.					
19	Тема 1. Процессы в производстве чая.	Лекция № 10. Основные процессы при получении чая: сбор, обработка и ферментация чайного листа. Производство фасованного и пакетированного чая.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
20		Лабораторное занятие № 6. Определение качества различных видов чая.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
	Тема 2. Процессы в производстве кофе.	Практическое занятие № 5. Процессы в производстве чая. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
21		Лекция № 11. Основные процессы кофейного производства: первичная обработка зерна кофе, обжарка и помол. Производство растворимого кофе.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
22		Лабораторное занятие № 6. Определение качества различных видов кофе.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5;	защита лабораторной работы	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
			ПКос-2.3.		
23		Практическое занятие № 5. Процессы в производстве кофе. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
Раздел 6. Основы технологии солода и пива.					
24	Тема 1. Производство солода.	Лекция № 12. Принципиальная аппаратурно-технологическая схема производства солода. Способы замачивания и технологические режимы проращивания зерна. Особенности технологии солода, применяемого в спиртовом и пивоваренном производствах. Качественные показатели солода.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
25		Лабораторное занятие № 7. Процессы в производстве солода.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
26		Практическое занятие № 6. Определение качества солода. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
27	Тема 2. Производство пива.	Лекция № 13. Принципиальная технологическая схема производства пива. Приготовление пивного сусла. Способы и технологические режимы приготовления заторов. Кипячение сусла с хмелем. Способы осветления и охлаждения сусла. Способы и технологические режимы брожения и дображивания. Осветление пива. Основные требования к розливу пива. Качественные показатели пива.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
28		Лабораторное занятие № 7. Процессы в производстве пива.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		2
29		Практическое занятие №	УК-6.1; УК-	устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
		6. Определение качества пива. Семинар.	6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		
30	Тема 2. Производство пива.	Лекция № 13. Принципиальная технологическая схема производства пива. Приготовление пивного сусла. Способы и технологические режимы приготовления заторов. Кипячение сусла с хмелем. Способы осветления и охлаждения сусла. Способы и технологические режимы брожения и дображивания. Осветление пива. Основные требования к розливу пива. Качественные показатели пива.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
31		Лабораторное занятие № 7. Процессы в производстве пива.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
Раздел 7. Основы технологии вина.					
32	Тема 1. Классификация и технологии производства вин.	Лекция № 14-15. Классификация и характеристика виноградных вин. Характеристика основных производственных стадий виноделия и типов винзаводов. Производство тихих и игристых столовых вин. Производство специальных, ароматизированных, плодовых вин.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
33		Практическое занятие № 7. Классификация и технологии производства вин. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		2
34		Лабораторное занятие № 8. Определение качества вин.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
Раздел 8. Основы технологии крепких алкогольных напитков.					
35	1. Производство коньяка.	Лекция № 16. Классификация коньяков. Виноматериалы для производства коньяка. Характеристика основных	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
		стадий производства коньяка.			
36		Лабораторное занятие № 9. Определение качества крепкихалкогольных напитков.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
37		Практическое занятие № 8. Производство крепких алкогольных напитков. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
38	Тема 2. Производство рома.	Лекция № 16. Характеристика рома как напитка и сырья для его производства. Основные технологические стадии про-изводства рома.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
39	Тема 2. Производство рома.	Лабораторное занятие № 9. Определение качества крепкихалкогольных напитков.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
40		Практическое занятие № 8. Производство крепких алко гольных напитков. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	
41	Тема 3. Производство виски.	Лекция № 16. Характеристика виски и сырья для его произ-водства. Основные технологические стадии производства виски.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
42		Лабораторное занятие № 9. Определение качества крепкихалкогольных напитков.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
43		Практическое занятие № 8. Производство крепких алкогольных напитков. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
44		Лекция № 16. Характеристика виски и сырья для его производства. Основные технологи-ческие стадии производства виски.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
45		Лабораторное занятие № 9. Определение качества крепкихалкогольных напитков.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
46		Практическое занятие № 8.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;	устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
		Производство крепких алко-гольных напитков. Семинар.	УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		
47	Тема 4. Производство водки.	Лекция № 16. Характеристика виски и сырья для его производства. Основные технологические стадии производства виски.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
48	Тема 4. Производство водки.	Лабораторное занятие № 9. Определение качества крепкихалкогольных напитков.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
49		Практическое занятие № 8. Производство крепких алкогольных напитков. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
50	Тема 5. Производство ликеров, наливок и настоек.	Лекция № 17. Характеристика ликероводочных изделий и сырья для их производства. Классификация и ассортимент ликероводочных изделий. Принципиальная технологическая схема производства ликероводочных изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
51		Лабораторное занятие № 9. Определение качества крепких алкогольных напитков.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
52		Практическое занятие № 8. Производство крепких алко-гольных напитков. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
53		Рубежное контрольное занятие № 2. Основы технологий продуктов питания из растительного сырья (разделы 4-8).	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		2
Раздел 9. Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.					
54	Тема 1. Подбор и подготовка сырья для приготовления хлебобулочных, мучных	Лекция № 18-19. Виды сырья, его характеристика.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
55		Практическое занятие № 9. Прием, правила хранения иподготовка сырья. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
56		Лабораторное занятие №	УК-6.1; УК-	защита лабо-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
	кондитерских изделий.	10. Методы определения качества пшеничной и ржаной муки.	6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	рапорной работы	
57	Взаимозаменяемость видов сырья.	Практическое занятие № 10. Правила выбора и варианты сочетания основных продуктов и дополнительных ингредиентов при приготовлении сложных мучных кондитерских изделий. Правила взаимозаменяемости сырья. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
58		Лабораторное занятие № 11. Оценка качества и безопасности сырья для приготовления хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
59	Тема 2. Основные этапы производства.	Лекция № 20. Формирование теста.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
60		Лабораторное занятие № 12. Органолептические способы определения качества теста.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
61		Лекция № 21. Созревание и брожение теста.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
62		Практическое занятие № 11 Виды теста и методы приготовления мучных изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
63		Лекция № 22. Тепловая обработка мучных изделий	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
64		Лабораторное занятие № 13. Определение дефектов мучных изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
65		Рубежное контрольное занятие № 3. Основы хлебопечения (раздел 9).	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	Контрольная работа	2
Раздел 10. Основы производства хлеба и хлебобулочных изделий.					
66	Тема 1. Производство хлеба и	Лекция № 23. Виды хлеба и хлебобулочных изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
	хлебобулочных изделий.		6.5; ПКос-2.3.		
67		Лабораторное занятие № 14. Последовательность выполнения технологических операций при приготовлении хлеба и хлебобулочных изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
68		Лекция № 24-25. Производство отдельных видов хлеба и хлебобулочных изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
69		Лабораторное занятие № 15. Выпечка, определение готовности выпеченного изделия.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
Раздел 11. Приготовление отделочных полуфабрикатов для сложных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.					
70	Тема 1. Приготовление, оформление сложных сдобных хлебобулочных и праздничного хлеба.	Лекция № 26. Отделочные полуфабрикаты.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
71		Лабораторное занятие № 16. Оценка готовых отделочных полуфабрикатов.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
72		Практическое занятие № 12. Приготовление отделочных полуфабрикатов.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
Раздел 13. Основы технологии производства сложных мучных кондитерских изделий и тортов.					
73	Тема 1. Приготовление, оформление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	Лекция № 28. Ассортимент сложных мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
74		Лекция № 29-30. Основы технологического процесса приготовления выпеченных полуфабрикатов.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
75		Практическое занятие № 13. Выпеченные полуфабрикаты.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
76		Лекция № 31-32. Основы технологического процесса приготовления сложных мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3. УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/
			6.5; ПКос-2.3.		
77		Практическое занятие № 14. Приготовление сложных мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
78		Лекция № 33. Основы технологического процесса приготовления праздничных тортов.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
79		Практическое занятие № 15. Правила монтажа праздничных тортов. Способы и приемы отделки праздничных тортов. Семинар.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
Раздел 14. Качество и хранение готовых отделочных полуфабрикатов, хлеба, сложных сдобных хлебобулочных изделий, праздничный хлеб и сложных мучных кондитерских изделий.					
80	Тема 1. Качество и требования к безопасности хранения хлеба и хлебобулочных изделий.	Лекция № 34. Оценка качества и хранение полуфабрикатов, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	-	2
81		Лабораторное занятие № 18. Оценка качества хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	защита лабораторной работы	2
82		Практическое занятие № 16. Условия и сроки, хранения, требования к безопасности хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.	устный опрос	2
83		Рубежное контрольное занятие № 4. Производство хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий (разделы 10-14).	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.		2

4.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Вводная часть		

1.	Введение.	Основные термины и понятия. Принципы организации технологических процессов бродильных производств. Классификация пищевых производств.
Раздел 1. Основные химические и биохимические процессы пищевой технологии.		
2.	Тема 1. Химические процессы в пищевом производстве.	Сущность основных химических процессов и их роль в пищевой промышленности (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
3.		Основные физико-химические процессы пищевой технологии (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
4.	Тема 2. Биохимические процессы в пищевом производстве.	Сущность основных биохимических процессов и их роль в пищевой промышленности (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
5.		Особенности биохимических реакций (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
6.		Роль ферментов в производстве и при хранении пищевых продуктов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 2. Основные коллоидные процессы пищевых технологий.		
7.	Тема 1. Основные понятия коллоидных систем и процессов.	Основные понятия, термины и (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
8.		Коллоидные системы ((УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
9.		Особенности коллоидных процессов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
10.		Структурообразование в коллоидных (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 3. Основные микробиологические процессы пищевой технологии.		
11.	Тема 1. Роль микроорганизмов в пищевых производствах.	Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности (бактерии, дрожжи, плесневые грибы) (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
12.		Микроорганизмы-вредители пищевых производств (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
13.		Производственная санитария (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 4. Основы технологии консервирования плодов и овощей.		
14.	Тема 1. Подготовительный этап производства.	Характеристика плодово-ягодного и овощного сырья (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
15.		Основные принципы консервирования (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
16.		Хранение и подготовка сырья к переработке (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
17.	Тема 2. Основной этап производства.	Тепловая обработка сырья (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
18.		Протираание, гомогенизация, деаэрация (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
19.		Концентрирование жидких и пюреобразных продуктов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
20.		Стерилизация пищевых продуктов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
21.		Сульфитация (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
22.		Принципиальная схема производства основных видов овощных и плодово-ягодных консервов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
23.		Консервирование квашением, солением и мочением (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 5. Основы технологии пищевкусовых продуктов.		
24.	Тема 1. Процессы в производстве чая.	Основные процессы при получении чая: сбор, обработка и ферментация чайного листа (ОПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11).
25.		Производство фасованного и пакетированного чая (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
26.	Тема 2. Процессы в производстве кофе.	Основные процессы кофейного производства: первичная обработка зерна кофе, обжарка и помол (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
27.		Производство растворимого кофе (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 6. Основы технологии солода и пива.		

28.	Тема 1. Производство солода.	Принципиальная аппаратно-технологическая схема производства солода (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
29.		Способы замачивания и технологические режимы проращивания

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		зерна (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
30.		Особенности технологии солода, применяемого в спиртовом и пивоваренном производствах (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
31.		Качественные показатели (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
32.	Тема 2. Производство пива.	Принципиальная технологическая схема производства пива (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
33.		Приготовление пивного суслу(УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
34.		Способы и технологические режимы приготовления заторов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
35.		Кипячение суслу с хмелем (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
36.		Способы осветления и охлаждения суслу (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
37.		Способы и технологические режимы брожения и дображивания (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
38.		Осветление пива (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
39.		Основные требования к розливу пива (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
40.		Качественные показатели пива (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 7. Основы технологии вина.		
41.	Тема 1. Классификация и технологии производства вин.	Классификация и характеристика виноградных вин (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
42.		Характеристика основных производственных стадий виноделия и типов винзаводов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
43.		Производство тихих и игристых вин столовых вин (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
44.		Производство специальных, ароматизированных, плодовых вин (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 8. Основы технологии крепких алкогольных напитков.		
45.	Тема 1. Производство коньяка.	Классификация коньяков (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
46.		Виноматериалы для производства коньяка (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
47.		Характеристика основных стадий производства коньяка (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
48.	Тема 2. Производство рома.	Характеристика рома как напитка и сырья для его производства (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
49.		Основные технологические стадии производства рома (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

50.	Тема 3. Производство виски.	Характеристика виски и сырья для его производства (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
51.		Основные технологические стадии производства (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
52.	Тема 4. Производство водки.	Характеристика водки как напитка и сырья для его производства (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
53.		Ассортимент водок (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
54.		Основные стадии производства водки (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
55.		Теоретические основы приготовления и обработки водно-спиртовой смеси (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
56.		Типовая технологическая схема производства водки (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
57.		Характеристика ликероводочных изделий и сырья для их производства (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
58.	Тема 5. Производство ликеров, наливок и настоек.	Классификация и ассортимент ликероводочных изделий (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
59.		Принципиальная технологическая схема производства ликероводочных изделий (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

Раздел 9. Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

60.	Тема 1. Подбор и подготовка сырья для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Взаимозаменяемость видов сырья.	Классификация сырья по его назначению (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
61.		Пищевые смеси промышленного производства (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
62.		Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
63.	Тема 2. Основные этапы производства.	Влияние отдельных компонентов на качество теста (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3)
64.		Биохимический способ разрыхления теста (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
65.		Изменение физических свойств пшеничного теста при брожении (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
66.		Потери сухого вещества в процессе брожения теста (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
67.		Механический способ разрыхления теста (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
68.		Химический способ разрыхления теста (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

Раздел 10. Основы производства отдельных видов хлеба и хлебобулочных изделий.

69.	Тема 1. Производство хлеба и хлебобулочных изделий.	Новое в приготовлении пшеничного теста в хлебопекарной промышленности (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
70.		Подготовка полуфабрикатов пресного теста для снабжения других предприятий (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

		2.3.).
71.		Факторы, определяющие качество хлеба (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
72.		Возможные виды дефектов простых хлебобулочных изделий (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
73.		Болезни хлебобулочных изделий. (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 11. Приготовление отделочных полуфабрикатов для сложных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.		
74.	Тема 1. Приготовление, оформление сложных сдобных хлебобулочных и праздничного хлеба.	Приготовление сахаристых полуфабрикатов, желе (нарезные, выемные, многослойные) (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
75.		Организация рабочего места, подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении и использования в оформлении про-
№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		стых и основных отделочных полуфабрикатов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 12. Основы технологии производства сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.		
76.	Тема 1. Приготовление, оформление сложных сдобных хлебобулочных и праздничного хлеба.	Современные технологии приготовления теста и полуфабрикатов. Фарши и начинки. Сложные сдобные хлебобулочные изделия (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
77.		Организация рабочего места (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
78.		Подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 13. Основы технологии производства сложных мучных кондитерских изделий и тортов.		
79.	Тема 1. Приготовление, оформление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	Организация рабочего места, подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении и оформлении тортов и пирожных (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
80.		Санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места при приготовлении и оформлении тортов и пирожных. (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
Раздел 14. Оценка качества и хранение готовых отделочных полуфабрикатов, сложных сдобных хлебобулочных изделий, праздничный хлеб и сложных мучных кондитерских изделий.		
81.	Тема 1. Качество и требование к безопасности хранения хлеба и хлебобулочных изделий.	Органолептические способы определения качества хлеба и хлебобулочных изделий (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
82.		Правила хранения и требования к качеству печенья, пряников, коврижек (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
83.		Требования к качеству отделочных полуфабрикатов (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).
84.		Требования к безопасности хранения приготовленных мучных кондитерских изделий с кремом (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-2.3.).

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Сущность основных химических процессов и их роль в пищевой промышленности.	Л
2.	Принципиальная схема производства основных видов овощных и плодово-ягодных консервов	Л
3.	Лабораторное производство солено-квашеных продуктов из овощного сырья.	ЛР
4.	Определение качества различных видов чая.	ЛР
5.	Созревание и брожение теста.	Л
6.	Производство отдельных видов хлеба и хлебобулочных изделий.	Л
7.	Выпечка, определение готовности выпеченного изделия.	ЛР
8.	Оценка готовых отделочных полуфабрикатов.	ЛР

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Примерные вопросы для подготовки к рубежным контрольным работам:

№ 1. Процессы пищевых технологий (разделы 1-3)

Раздел 1. Основные химические и биохимические процессы пищевой технологии:

1. Какие факторы влияют на скорость химических реакций?
2. При получении каких пищевых продуктов происходит кислотный гидролиз сахарозы и какое воздействие он может оказывать на качество готового продуктов?
3. В чем заключается кислотный гидролиз крахмала?
4. Получение каких продуктов связано с кислотным гидролизом крахмала?
5. Меланоидинообразование, влияние (положительное и отрицательное)

на качество готовых пищевых продуктов.

6. В чем заключается сущность меланоидинообразования и как предотвратить нежелательное потемнение продукта?
7. В чем состоит химизм окисления жиров и масел и как можно увеличить срок хранения этих продуктов?
8. Какие факторы влияют на скорость биохимических процессов?
9. Что такое ферментные препараты и где их применяются?
10. Какую роль играют оксидоредуктазы при производстве и хранении пищевых продуктов?
11. Какую роль играют амилалитические и протеолитические ферменты при производстве и хранении пищевых продуктов?

Раздел 2. Основные коллоидные процессы пищевых технологий

1. Что такое коллоидная система?
2. Какие виды коллоидных систем Вы знаете?
3. Какие основные методы получения коллоидных систем Вы знаете?
4. Какие системы называют студнями?
5. Какие факторы влияют на структурообразование?

Раздел 3. Основные микробиологические процессы пищевой техно-

гии

1. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности.
2. Типы энергетического обмена у микроорганизмов.
3. Брожение. Виды, применение в пищевой промышленности.
4. Какие физические факторы оказывают воздействие на микроорганизмы?
5. Какие химические факторы оказывают воздействие на микроорганизмы?

№ 2. Основы технологий продуктов питания из растительного сырья (разделы 4-8)

Раздел 4. Основы технологии консервирования плодов и овощей

1. Что лежит в основе переработки плодов и овощей. Изменения, происходящие с сырьем при переработке.
2. Принципы хранения (консервирования) продуктов (по Я.Я. Никитинскому).
3. Классификация методов консервирования плодов и овощей.
4. Реализация методов консервирования плодов и овощей при производстве плодоовощных продуктов.
5. Сортировка-инспектирование плодов и овощей перед переработкой.
6. Мойка плодов и овощей.
7. Калибрование сырья при консервировании.
8. Очистка сырья при консервировании плодов и овощей.
9. Измельчение сырья при консервировании плодов и овощей.
10. Бланширование плодов и овощей, его значение. Преимущества и недостатки.
11. Тепловая обработка сырья.
12. Протираание.

13. Гомогенизация.
14. Деаэрация.
15. Концентрирование жидких и пюреобразных продуктов.
16. Стерилизация пищевых продуктов.
17. Сульфитация.
18. Основные виды консервов, вырабатываемых из плодоовощного сырья.
19. Принципиальная схема производства натуральных овощных консервов.
20. Принципиальная схема производства закусочных овощных консервов.
21. Принципиальная схема производства компотов.
22. Принципиальная схема производства маринадов.
23. Принципиальная схема производства варенья.
24. Принципиальная схема производства джема.
25. Принципиальная схема производства пюре.
26. Принципиальная схема производства концентрированных томатопродуктов.
27. Принципиальная схема производства осветленных соков.
28. Принципиальная схема производства нектаров.
29. Принципиальная схема производства солено-квашеной продукции.

Раздел 5. Основы технологии пищевкусовых продуктов

1. Классификация чая по внешнему виду и степени ферментации.
2. Основные процессы при получении чая.
3. Производство фасованного и пакетированного чая.
4. Основные процессы кофейного производства.
5. Технология производства растворимого кофе.

Раздел 6. Основы технологии солода и пива

1. Технология светлого солода.
2. Технология темного солода.
3. Способы замачивания и технологические режимы проращивания зерна.
4. Основные технологические этапы производства пива.
5. Приготовление затора при производстве пива, понятие температурных пауз.
6. Способы и технологические режимы брожения и дображивания.
7. Осветление пива.
8. Основные требования к розливу пива.

Раздел 7. Основы технологии вина

1. Способы дробления винограда для получения вин различных типов.
2. Классификация и характеристика виноградных вин.
3. Характеристика основных производственных стадий виноделия и типов винзаводов.
4. Производство тихих и игристых столовых вин.
5. Технология производства ароматизированных вин.
6. Технология производства специальных вин.

7. Технология производства плодовых вин.

Раздел 8. Основы технологии крепких алкогольных напитков

1. Классификация коньяков.
2. Виноматериалы для производства коньяка.
3. Характеристика основных стадий производства коньяка.
4. Характеристика рома как напитка.
5. Характеристика сырья для производства рома.
6. Основные технологические стадии производства рома.
7. Характеристика виски.
8. Характеристика сырья для производства виски.
9. Основные технологические стадии производства виски.
10. Характеристика водки как напитка.
11. Характеристика сырья для производства водки.
12. Ассортимент водок.
13. Основные стадии производства водки.
14. Теоретические основы приготовления и обработки водно-спиртовой смеси.
15. Типовая технологическая схема производства водки.
16. Характеристика ликероводочных изделий.
17. Характеристика сырья для производства ликероводочных изделий.
18. Классификация и ассортимент ликероводочных изделий.
19. Принципиальная технологическая схема производства ликероводочных изделий.

№ 3. Основы хлебопечения (раздел 9).

Раздел 9. Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

1. Какими веществами наиболее богат хлеб?
2. Какой хлеб считается наиболее полезным для употребления?
3. В чем отличие хлеба, выпеченного из цельного зерна?
4. Какие дополнительные добавки используют при замесе теста?
5. Какими свойствами обладает хлеб с отрубями?
6. Какими свойствами обладает хлеб с добавлением зародышей зерна?
7. Какими свойствами обладает хлеб с добавлением порошка из морских водорослей?
8. Какие свойства придает хлебу добавление в тесто семени подсолнечника?
9. Расскажите об ассортименте простых хлебобулочных изделий?
10. Как формируется ассортимент хлебобулочных изделий?
11. На какие виды делят хлебобулочные изделия по форме?
12. На какие виды делят хлебобулочные изделия по массе?
13. Какие требования предъявляют к качеству хлебобулочных изделий?
14. Опишите принадлежность хлебобулочных изделий стандарту.
15. По каким показателям контролируют хлебобулочные изделия на производстве?

16. Как характеризуют пищевую ценность хлеба?
17. Как характеризуют энергетическую ценность хлеба?
18. Какое сырье относят к основному сырью хлебопекарного производства?
19. Приведите пример дополнительного сырья.
20. Назовите ГОСТ на муку ржаную?
21. Перечислите показатели качества ржаной муки?
22. Перечислите показатели качества пшеничной муки?
23. Какие сорта ржаной муки применяют на хлебопекарном производстве?
24. Назовите сорта пшеничной муки?
25. Сколько клейковины должно содержаться в пшеничной муке разных сортов?
26. От каких факторов зависит газообразующая способность пшеничной муки?
27. Перечислите виды дрожжей.
28. Каким показателем качества должны соответствовать прессованные дрожжи ?
29. Дайте характеристику сушеным дрожжам по органолептическим показателям.
30. Дайте характеристику жидким дрожжам.
31. Перечислите органолептические показатели поваренной соли.
32. Перечислите органолептические показатели сахара-песка.
33. На какие категории делятся яйца куриные ?
34. Назовите органолептические показатели масла сливочного.
35. Назовите органолептические показатели маргарина.

№ 4. Производство хлеба, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий (разделы 10-14).

Раздел 10. Основы производства отдельных видов хлеба и хлебобулочных изделий.

1. Как происходит процесс остывания хлеба?
2. Почему происходит усушка хлеба при хранении?
3. В каких документах указаны допустимые отклонения массы хлебобулочных изделий?
4. Приведите пример допустимого отклонения хлеба.

Раздел 11. Приготовление отделочных полуфабрикатов для сложных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

1. Какие виды отделки применяют при посадке тестовой заготовки в печь?
2. Опишите, как проводят надрезку тестовых заготовок.
3. Опишите технологию приготовления помады.
4. Опишите технологию приготовления крошки.
5. Опишите технологию приготовления заварного теста.
6. Перечислите стадии глазирования пряников.

7. Опишите технологию приготовления сиропа для глазирования.
8. Какова последовательность процесса глазирования пряников?
9. Перечислите виды отделки печенья.
10. Перечислите ассортимент отделочных полуфабрикатов.
11. Дайте определение крему.
12. Дайте определение зефиру.
13. Дайте определение помадке.
14. Что представляет из себя жженка?
15. Что представляет из себя сироп для пропитывания?
16. Дайте определение желе.
17. Дайте определение марципану, глазури.
18. Дайте определение обсыпке.
19. Перечислите этапы отделки выпеченного полуфабриката. Что представляет собой крем?
20. За счет какого процесса обеспечивается пышность крема?
21. Перечислите основные виды крема.
22. Какой микроб в креме является наиболее опасным?
23. Назовите причину повышенных требований к персоналу и производству изделий с кремом.
24. Опишите технологию приготовления крема «Новый».
25. Опишите технологию приготовления крема «Шарлотт».
26. Опишите технологию приготовления сливочного крема (основного).
27. Опишите технологию приготовления крема «Гляссе».
28. Назовите виды белково-сбивного крема.
29. Как готовят сырой белковый крем?
30. Как готовят заварной белковый крем?
31. Опишите технологию приготовления зефира.
32. Назовите причины и виды брака масляного крема.
33. Перечислите показатели качества отделочных полуфабрикатов.
34. Назовите контролируемые органолептические показатели отделочных полуфабрикатов.
35. Перечислите контролируемые физико-химические показатели отделочных полуфабрикатов.
36. Перечислите микробиологические показатели отделочных полуфабрикатов.

Раздел 12. Основы технологии производства сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

1. Какие изделия относятся к сложным сдобным хлебобулочным изделиям?
2. Какой хлеб считается праздничным?
3. Что является основным сырьем в приготовлении сложных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба?
4. Какие виды теста используются для приготовления сложных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба?
5. Какие дрожжи называются «дикие»?

6. Какие существуют современные технологии приготовления теста и тестовых полуфабрикатов?
7. На какие виды подразделяются праздничные пироги?
8. Какие приемы применяют для отделки сложных сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба?

Раздел 13. Основы технологии производства сложных мучных кондитерских изделий и тортов.

1. Дайте определение кондитерским изделиям.
2. Какие пищевые свойства присущи кондитерским изделиям ?
3. Какое пищевое сырье используют для производства кондитерских изделий?
4. Какие способы обработки сырья используют при приготовлении кондитерских изделий?
5. Назовите классификацию мучных кондитерских изделий.
6. По каким показателям оценивается пищевая ценность кондитерских изделий?
7. Какими свойствами обладают белки, входящие в состав мучных кондитерских изделий?
8. Какую функцию выполняют жиры в кондитерских изделиях?
9. Какие вещества относят к простым углеводам?
10. Какие вещества относят к полисахаридам?
11. Какие факторы влияют на сохранение витаминов в готовых кондитерских изделиях?
12. Опишите стадии процесса изготовления мучных кондитерских изделий.
13. Из каких помещений состоят кондитерские цеха большой мощности?
14. Дайте определение кондитерскому производству.
15. Какое оборудование используется на предприятиях с малой производительностью и небольшой мощностью?
16. Какое оборудование используется на предприятиях большой мощности?
17. Какие требования предъявляются к посуде и инвентарю на производстве?
18. Какой инвентарь используется для разделки теста и резки выпеченных полуфабрикатов?

19. Какой инвентарь используется для пластования и разрезания полуфабрикатов из бисквитного, слоеного, песочного теста?
20. Какой инвентарь используется для деления торта и бисквита на порции?
21. Какой инвентарь используется для наполнения кремом трубочек?
22. Какой инвентарь используется для укладывания торта в коробку?
23. Назовите классификацию теста по способу разрыхления.
24. Перечислите способы разрыхления теста и дайте им характеристику.
25. Какова последовательность выполнения технологических операций при приготовлении основных мучных кондитерских изделий?
26. Назовите отличительную особенность приготовления сдобного пресного теста.
27. Опишите технологическую последовательность замеса пресного сдобного теста.
28. Каким становится тесто при продолжительном замесе?
29. Опишите технологию приготовления и требования к качеству сочней с творогом.
30. Опишите технологию приготовления и требования к качеству ватрушек.
31. Опишите технологию приготовления и требования к качеству пирожков сдобных пресных с различными фаршами.
32. Опишите технологию приготовления и требования к качеству печенья «Косички».
33. Опишите технологию приготовления и требования к качеству печенья сдобного.
34. Назовите отличия песочного теста.
35. Дайте характеристику изделиям, выпеченным из песочного теста.
36. Дайте характеристику песочному тесту.
37. Какая мука используется для замеса песочного теста?
38. Опишите последовательность процесса приготовления песочного теста.
39. Каковы причины дефекта приготовления песочного полуфабриката?
40. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику кекса столичного.
41. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику кекса чайного.
42. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику кекса орехового.
43. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику кекса творожного.
44. Дайте характеристику выпеченному бисквиту.
45. Назовите особенность технологии приготовления бисквитного теста.
46. При какой температуре производят выпечку бисквитного полуфабриката?
47. По каким признакам определяют окончание процесса выпечки бисквита?

48. Опишите технологический процесс приготовления бисквита.
49. Опишите технологию приготовления теста бисквитного с какао.
50. Опишите технологию приготовления бисквитного теста на эмульгаторе и дайте ему характеристику.
51. Назовите виды дефектов бисквитного теста и причины их возникновения.
52. Опишите технологию приготовления бисквита «Прага» и дайте ему характеристику.
53. Опишите технологию приготовления пирога бисквитного и дайте ему характеристику.
54. Опишите технологию приготовления бисквита для рулета и дайте ему характеристику.
55. Опишите технологию приготовления рулета фруктового и дайте и ему характеристику.
56. Опишите технологию приготовления печенья «ленинградское» и дайте ему характеристику.
57. Дайте характеристику слоеному полуфабрикату.
58. Какая мука используется для приготовления слоеного теста?
59. Как влияет лимонная кислота, добавленная при замесе, на слоеное тесто?
60. Опишите последовательность приготовления слоеного теста.
61. Как определяют готовность выпеченного слоеного полуфабриката?
62. Опишите технологию приготовления слоеного теста ускоренным способом.
63. Назовите дефекты слоеного полуфабриката.
64. Опишите технологию приготовления и характеристику ушек слоеных.
65. Опишите технологию приготовления и характеристику языков слоеных.
66. Опишите технологию приготовления и характеристику пирожков слоеных.
67. Дайте характеристику заварного полуфабриката.
68. Какая мука используется для приготовления заварного полуфабриката?
69. Опишите технологическую схему последовательности процесса приготовления заварного полуфабриката.
70. По каким признакам проверяют готовность теста?
71. За счет каких процессов образуется полость в заварном тесте?
72. Как влияет температура пекарной камеры на качество заварного полуфабриката?
73. Дайте характеристику заварному полуфабрикату.
74. Назовите дефекты заварного полуфабриката и причины их возникновения.
75. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику изделию «Булочка со сливками».
76. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику изделию «Кольцо воздушное».

77. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику изделию «Профитроли».
78. Дайте характеристику воздушному полуфабрикату.
79. Дайте характеристику меренгам.
80. До какой температуры охлаждают белок?
81. Опишите процесс взбивания белков.
82. Опишите процесс приготовления воздушного полуфабриката.
83. Какие процессы происходят при длительном стоянии взбитой белковой массы ?
84. Опишите технологию приготовления и дайте характеристику воздушно-ореховому полуфабрикату.
85. Опишите виды брака и причины его возникновения у полуфабриката воздушного.
86. Опишите процесс приготовления сахарного печенья.
87. Опишите процесс приготовления затяжного печенья.
88. Опишите процесс приготовления сдобного печенья.
89. Опишите процесс приготовления галет и крокетов.
90. Какие вы знаете пряничные изделия?
91. Какими способами готовят тесто для пряников?
92. Назовите недостаток приготовления пряников сырцовым способом.
93. Опишите сырцовый способ приготовления пряничного теста.
94. Опишите технологию приготовления коврижки южной и дайте характеристику изделию.
95. Опишите технологию приготовления пряников детских и дайте им характеристику.
96. Опишите технологию приготовления пряников глазированных и дайте им характеристику.
97. Опишите технологию приготовления пряников тульских и дайте им характеристику.
98. Опишите процесс приготовления пряничного теста заварным способом.
99. Опишите технологию приготовления пряников медовых и дайте им характеристику.
100. Опишите технологию приготовления коврижек медовых с начинкой и дайте им характеристику.
101. Назовите виды брака изделий из пряничного теста и причины их возникновения.
102. Опишите технологию приготовления печенья круглого и дайте ему характеристику.
103. Опишите технологию приготовления печенья масляного и дайте ему характеристику.
104. Опишите технологию приготовления печенья нарезного и дайте ему характеристику.
105. Опишите технологию приготовления печенья песочного и дайте ему характеристику.

106. Опишите технологию приготовления печенья творожного и дайте ему характеристику.

Раздел 14. Оценка качества и хранение готовых отделочных полуфабрикатов, сложных сдобных хлебобулочных изделий, праздничный хлеб и сложных мучных кондитерских изделий.

1. Перечислите органолептические показатели качества кондитерских изделий.
2. В какой последовательности определяют вкус кондитерских изделий?
3. Охарактеризуйте полуфабрикат, подлежащий отделке.
4. Перечислите физико-химические показатели полуфабрикатов.
5. Каковы условия и сроки хранения тортов и пирожных?
6. Что влияет на условия и сроки хранения тортов и пирожных?
7. Назовите контролируемые органолептические показатели пряников и печенья.
8. Дайте характеристику пряникам по вкусу.
9. Дайте характеристику печенью затяжному по вкусу.
10. Какой должна быть структура пряников?
11. Какими должны быть пряники по цвету?
12. Охарактеризуйте цвет мякиша пряников.
13. Охарактеризуйте вид пряников в изломе.
14. Какой должна быть поверхность печенья и пряничных изделий?
15. Опишите форму печенья и пряничных изделий.
16. Опишите правила транспортирования пряничных изделий.
17. Назовите срок хранения печенья.
18. Назовите срок хранения пряников.

2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию:

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Факторы, влияющие на скорость химических реакций?
2. При получении каких пищевых продуктов происходит кислотный гидролиз сахарозы и какое воздействие он может оказывать на качество готового продукта?
3. Кислотный гидролиз крахмала.
4. Продукты, получение которых связано с кислотным гидролизом крахмала.
5. Меланоидинообразование, влияние (положительное и отрицательное) на качество готовых пищевых продуктов.
6. Сущность меланоидинообразования. Способы предотвращения нежелательное потемнение продукта.
7. Химизм окисления жиров и масел. Способы увеличения срока хранения этих продуктов.
8. Факторы, влияющие на скорость биохимических процессов.
9. Ферментные препараты и их применение.
10. Роль оксидоредуктаз при производстве и хранении пищевых продуктов.

11. Роль амилалитических и протеолитических ферментов при производстве и хранении пищевых продуктов.
12. Коллоидная система. Определение. Виды.
13. Методы получения коллоидных систем.
14. Студни.
15. Факторы, влияющие на структурообразование.
16. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности.
17. Типы энергетического обмена у микроорганизмов.
18. Брожение. Виды, применение в пищевой промышленности.
19. Физические факторы, оказывающие воздействие на микроорганизмы.
20. Химические факторы, оказывающие воздействие на микроорганизмы.
21. Что лежит в основе переработки плодов и овощей? Изменения, происходящие с сырьем при переработке.
22. Принципы хранения (консервирования) продуктов (по Я.Я. Никитинскому).
23. Классификация методов консервирования плодов и овощей.
24. Реализация методов консервирования плодов и овощей при производстве плодоовощных продуктов.
25. Сортировка-инспектирование плодов и овощей перед переработкой.
26. Мойка плодов и овощей.
27. Калибрование сырья при консервировании.
28. Очистка сырья при консервировании плодов и овощей.
29. Измельчение сырья при консервировании плодов и овощей.
30. Бланширование плодов и овощей, его значение. Преимущества и недостатки.
31. Тепловая обработка сырья.
32. Протираание.
33. Гомогенизация.
34. Деаэрация.
35. Концентрирование жидких и пюреобразных продуктов.
36. Стерилизация пищевых продуктов.
37. Основные виды консервов, вырабатываемых из плодоовощного сырья.
38. Принципиальная схема производства натуральных овощных консервов.
39. Принципиальная схема производства закусочных овощных консервов.
40. Принципиальная схема производства компотов.
41. Принципиальная схема производства маринадов.
42. Принципиальная схема производства варенья.
43. Принципиальная схема производства джема.
44. Принципиальная схема производства пюре.
45. Принципиальная схема производства концентрированных томатопродуктов.
46. Принципиальная схема производства осветленных соков.
47. Принципиальная схема производства нектаров.

48. Принципиальная схема производства солено-квашеной продукции.
49. Классификация чая по внешнему виду и степени ферментации.
50. Основные процессы производства чая.
51. Производство фасованного и пакетированного чая.
52. Основные процессы кофейного производства.
53. Технология производства растворимого кофе.
54. Технология светлого солода.
55. Технология темного солода.
56. Способы замачивания и технологические режимы проращивания зерна при получении солода.
57. Основные технологические этапы производства пива.
58. Приготовление затора при производстве пива, понятие температурных пауз.
59. Способы и технологические режимы брожения и дображивания при производстве пива.
60. Осветление пива.
61. Основные требования к розливу пива.
62. Способы дробления винограда для получения вин различных типов.
63. Классификация и характеристика виноградных вин.
64. Характеристика основных производственных стадий виноделия и типов винзаводов.
65. Производство тихих и игристых столовых вин.
66. Технология производства ароматизированных вин.
67. Технология производства специальных вин.
68. Технология производства плодовых вин.
69. Классификация коньяков.
70. Виноматериалы для производства коньяка.
71. Характеристика основных стадий производства коньяка.
72. Характеристика рома как напитка.
73. Характеристика сырья для производства рома.
74. Основные технологические стадии производства рома.
75. Характеристика виски.
76. Характеристика сырья для производства виски.
77. Основные технологические стадии производства виски.
78. Характеристика водки как напитка.
79. Характеристика сырья для производства водки.
80. Ассортимент водок.
81. Основные стадии производства водки.
82. Теоретические основы приготовления и обработки водно-спиртовой смеси.
83. Типовая технологическая схема производства водки.
84. Характеристика ликероводочных изделий.
85. Характеристика сырья для производства ликероводочных изделий.
86. Классификация и ассортимент ликероводочных изделий.
87. Принципиальная технологическая схема производства ликероводочных изделий.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине:

1. Значение хлеба в питании.
2. Ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий.
3. Требование к качеству хлебобулочных изделий.
4. Пищевая ценность хлеба.
5. Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий, содержание, порядок построения.
6. Органолептическая оценка качества основного сырья и дополнительных ингредиентов и их соответствие технологическим требованиям к простым хлебобулочным изделиям.
7. Последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья.
8. Прием сырья и его подготовка.
9. Подготовка сырья к производству.
10. Организация рабочего места, подбор и безопасность использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении простых хлебобулочных изделий и хлеба.
11. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места при приготовлении и оформлении простых хлебобулочных изделий и хлеба.
12. Последовательность выполнения технологических операций при приготовлении простых хлебобулочных изделий и хлеба.
13. Виды теста и методы приготовления основных хлебобулочных изделий и хлеба.
14. Приготовление теста на пшеничных заквасках.
15. Приготовление теста с использованием диспергированного цельного зерна.
16. Приготовление теста по интенсивной технологии.
17. Процессы, происходящие при брожении теста.
18. Требования к качеству теста.
19. Разделка теста.
20. Расчет массы тестовой заготовки.
21. Округление тестовой заготовки.
22. Предварительная расстойка тестовой заготовки.
23. Окончательная расстойка тестовых заготовок.
24. Приготовление полуфабрикатов для основных хлебобулочных изделий и хлеба
25. Выпечка, определение готовности выпеченного изделия.
26. Процессы, происходящие при выпечке.
27. Режимы и особенности выпечки хлебобулочных изделий.
28. Охлаждение выпеченных изделий.
29. Допустимые отклонения в весе штучных изделий.
30. Факторы, определяющие качество хлеба.
31. Возможные виды дефектов простых хлебобулочных изделий и хлеба и способы их устранения.

32. Болезни хлебобулочных изделий.
33. Условия и сроки хранения. Требования к безопасности хлебобулочных изделий и хлеба.
34. Ассортимент мучных кондитерских изделий, пищевая ценность. Требования к качеству.
35. Сырье, используемое для производства мучных кондитерских изделий.
36. Организация рабочего места. Подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении основных мучных кондитерских изделий.
37. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места при приготовлении и оформлении основных мучных кондитерских изделий.
38. Требования, предъявляемые к персоналу кондитерского цеха.
39. Требования к охране труда.
40. Виды и методы приготовления теста. Способы разрыхления теста.
41. Приготовление сдобного пресного теста и изделий из него.
42. Приготовление песочного теста и изделий из него.
43. Приготовление бисквитного теста и изделий из него.
44. Приготовление слоеного теста и изделий из него.
45. Приготовление заварного теста и изделий из него.
46. Приготовление воздушного теста.
47. Органолептические способы определения степени готовности. И качества основных мучных кондитерских изделий.
48. Требования к безопасности хранения приготовленных мучных кондитерских изделий с кремом.
49. Ассортимент печенья, пряников, коврижек, их пищевая ценность, требования к качеству.
50. Правила выбора и последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья.
51. Организация рабочего места, подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении печенья, пряников, коврижек.
52. Последовательность выполнения технологических операций при приготовлении пряников и печенья.
53. Способы отделки и варианты оформления печенья, пряников, коврижек.
54. Правила хранения и требования к качеству печенья, пряников, коврижек.
55. Виды отделочных полуфабрикатов, их назначение.
56. Краткая характеристика отделочных полуфабрикатов: кремы, сиропы, желе, мастика, марципан, глазури, посыпки.
57. Способы отделки и варианты оформления кондитерских изделий.
58. Правила выбора основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним при приготовлении простых и основных отделочных полуфабрикатов.

59. Организация рабочего места. Подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении и использовании в оформлении простых и основных отделочных полуфабрикатов.
60. Последовательность выполнения технологических операций при приготовлении кремов.
61. Показатели качества отделочных полуфабрикатов.
62. Украшения из крема. Способы украшения кремом при помощи кондитерского мешка, различных трубочек, корнетиков, кондитерской гребенки. Виды отделки, сочетание вкусовых и эстетических качеств кремов.
63. Украшения из желе: нарезные, выемные, многослойные.
64. Украшения из помадки для отделки пирожных и тортов.
65. Украшения из посыпок: ореховой, сахарной, мучной, шоколадной.
66. Приготовление марципана. Способы украшения из марципана, требования к качеству.
67. Приготовление глазурей, требования к качеству. Украшения из шоколада.
68. Приготовление и оформление отечественных классических тортов и пирожных.
69. Ассортимент отечественных классических тортов и пирожных, их классификация.
70. Основные процессы приготовления пирожных и тортов.
71. Правила выбора, органолептическая оценка качества основного сырья и дополнительных ингредиентов.
72. Последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья.
73. Организация рабочего места, подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении и оформлении отечественных у классических тортов и пирожных.
74. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места при приготовлении и оформлении отечественных классических тортов и пирожных.
75. Технология приготовления отечественных классических тортов.
76. Способы отделки и варианты оформления.
77. Технология приготовления отечественных классических пирожных. Способы отделки и варианты оформления.
78. Органолептические способы определения качества и требования к безопасности хранения отечественных классических тортов и пирожных.
79. Ассортимент фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных, их классификация.
80. Основные технологические операции приготовления пирожных и тортов.

81. Правила выбора, органолептическая оценка качества основного сырья и дополнительных ингредиентов. Последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья.
82. Организация рабочего места, подбор и безопасное использование технологического оборудования и производственного инвентаря при приготовлении и оформлении фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных.
83. Технология приготовления фруктовых и легких обезжиренных тортов.
84. Технология приготовления фруктовых и легких обезжиренных пирожных.
85. Способы отделки и варианты оформления фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных.
86. Органолептические способы определения качества и требования к безопасности хранения фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Зачет	
«зачтено»	оценку « зачтено » заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал полностью без значительных пробелов, выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
«незачтено»	оценку « незачтено » заслуживает студент, освоивший со значительными пробелами знания, умения и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, практические навыки не сформированы.
Зачет с оценкой	
Высокий уровень «зачтено (отлично)»	оценку « зачтено (отлично) » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «зачтено (хорошо)»	оценку « зачтено (хорошо) » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «зачтено (удовлетворительно)»	оценку « зачтено (удовлетворительно) » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.

Минимальный уровень «незачтено»	оценку «незачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
---------------------------------	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Введение в технологию продуктов питания: учебное пособие. Рекомендовано УМО. Н.Г. Кульнева, В.А. Голыбин, Ю.И. Последова, В.А. Федорук. Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012. 117 с.

2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник для студ. вузов по агр. спец. / Н. М. Личко, В. Н. Курдина, Л. Г. Елисева // М. : Колос, 2008. 615 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Панфилов В.А. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. Москва: КолосС, 2009.

2. Введение в технологии продуктов питания: учебное пособие Рекомендовано нмс / Н.Н. Типсина, Н.В. Присухина, Д.А. Кох; Красноярский государственный аграрный университет. Красноярск: 2014. 190 с.

3. Введение в технологии продуктов питания: учебное пособие. Рекомендовано УМО / И.С. Витол [и др.]; под ред. А.П. Нечаева. Москва: ДеЛи плюс, 2013. 711 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

<http://www.fruit-inform.com/ru> – АПК-ИНФОРМ - Овощи и фрукты (открытый доступ),

<http://www.eLibrary.ru> - научная электронная библиотека (открытый доступ),

<http://www.cnshb.ru> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека (открытый доступ).

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

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус № 17 (новый), ауд. 302: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Шкаф вытяжной, №559744, 1 шт. Баня водяная 6-местная, №, 591066, 1 шт. Баня водяная 8-местная, №591065, 1 шт. Центрифуга ОПН-8, №558636, 1 шт. Компактные весы HL 100, №34796, 2 шт. Весы бытовые, №559171, 2 шт.

<p>Корпус № 17 (новый), ауд. 305: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуально-консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ</p>	<p>Стерилизатор эл.шкаф ШСС 80, №34744, 1 шт. Весы механические ВРНЦ-6, №559172, 4 шт. Весы электронные ВСП-1/02-2, №559168, 3 шт. Весы электронные ВСП-3/0.5-3К, №559169, 3 шт. Табурет лабораторный, №559740, 50 шт. Дозатор титратор Biotrate, №591067, 1 шт. Ионометр АНИОН-4110, №560845/1, 1 шт. ГазоанализаторМХ2100, №, 559747, 1 шт. ГазоанализаторМХ2100, №559747/1, 1 шт. Мельница лабораторная ЛМТ-1, №602258, 1 шт. Микроскоп Primo, №№560080, 560080/1, 560080/10 560080/11, 560080/12, 560080/13, 560080/14, 560080/15, 560080/2, 560080/3, 560080/4,560080/5 560080/6, 560080/7, 560080/8,560080/9, 16 шт. Анализатор влажности, № 559748, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-454, №559163 Рефрактометр ИРФ-464, №559165, 1шт. Рефрактометр ИРФ-470, №559164, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-470,№559164/1, 1 шт. Пенетрометр для плодов №№ 560851, 560851/1, 2 шт. Пенетрометр фругтгестер FT №№ 560846,560846/1, 560846/10,560846/11,560846/12,560846/13, 560846/14.560846/15,560846/16,560846/17,560846/18,560846/19, 560846/2,560846/20,560846/21,560846/22,560846/23,560846/24,560846/3 560846/4,560846/4,560846/5,560846/6,560846/7,560846/8,560846/9, 25 шт.</p>
--	--

	<p>Электрод сравнения, №591039, 4 шт. Низкотемпературный морозильник MDF-192, №560847, 1 шт. Шкаф ламинарный, №559746, 1 шт. Шкаф сушильный LDD-250N, №560844, 1 шт. Спектрофотометр, №559745, 1 шт. Сапон NP6317, №34827, 1 шт. Микроскоп Р-11, с осветит. ОИ-32, №553668, 1 шт. Морозильник Stinol, №557121, 1 шт. Морозильник Stinol, №557121/1, 1 шт.</p>
Корпус № 17 (новый), ауд. 307: для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Комплект ученический 2-мест., №1107-330635, 12 шт. Доска аудиторная, №552064, 1 шт.</p>
Корпус № 17 (новый), ауд. 303: учебная аудитория для проведения лабораторных работ	<p>Дистиллятор LWD-3004, №560843, 1 шт. Стерилизатор, №560842 Стерилизатор эл. шкаф ШСС 80, №34744, 1 шт. Колбы, №560848, 100 шт. Колбы Кольрауша, №559753, 100 шт. Шкаф вытяжной, №553666, 3 шт.</p>
Корпус № 37, ауд. 101: учебная аудитория для проведения лабораторных работ	<p>1. Столы 10 шт. в том числе один большой. 2. Стулья 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Аквадистиллятор ДЭ-4 Cel D-1800/512/80/DVD-R 558788/149 Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас 2M070600000000002 44.2.101.38.000 аналог прибора Журавлева Кварц-24070600000000002 44 2.101.38 000 Весы компактные HL-100557845/4 влагомер зерна WILE 55070600000000002 44.4 101.38.000 Влаге м ер "Супер- матик"070600000000002 44.4.101.38.000 Комплект хлебопекари. оборуд.КОХП070600000000002 44 2 101.34 000 машина для производства макаронных изделий070600000000002 44.2 101.38.000 Печь конвекционная UNOX XFT13507060000000002 44 2.101.38 000 Проектор BenQ MX764 DLP 4200 люмен070600000000002 44.4.101.34.000</p>
Корпус № 37, ауд. 102: учебная аудитория для проведения лабораторных работ	<p>1. Столы 10 шт. в том числе один большой. 2. Стулья 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Специальная мойка для отмывания клейковины. 5. Аналог прибора Чигова Элекс-7"070600000000002 44.2.101.38 000 Аппарат для производства соевого молока SK-10007060000000002 44.2.101.38.000 Бутыль 1л тёмная Biohit070600000000002 44.2.101.33.000 Весы компактные HL-100557845/5 Влагомер "Фауна"070600000000002 44.2.101.34 000 влагомер зерна WILE 55070600000000002 44.4 101.38 000 Газовый хроматограф 3101070600000000002 44.4.101.38 000 Лиофилизатор070600000000002 44.4 101-34.000</p>
Корпус № 37, ауд. 102: технологическая лаборатория	<p>Весы АЛН-4200СЕ070600000000002 44 2 101.34 000 Весы HG-2200560469 Весы JW-3000 Асјm560470 Весы компактные HL-100557845/1 Весы компактные HL-100557845/2 Весы компактные HL-100557845/3 Измеритель прочности макарон ИПМ-10706000000000002 44.2 101.38.000 Калори-</p>

	метр КФК-207060000000002 44.4.101.38.000 Монитор Philips 21.5" 223V5LS807060000000002 44.4.101.34.000 МФУ HP LaserJet Pro M125ra RU070600000000002 444 101.34 000 Пресс070600000000002 44.4.101.34.000 Прибор влажности КВАРЦ-21070600000000002 44 4 101.38 000 прибор ПЧП-3070600000000002 44.2.101.34.000 Пурка литровая с эл. весами SPU 6000070600000000002 44.2.101.36.000
Корпус № 25, учебная аудитория № 1 для проведения лабораторно-практических занятий учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	1. Столы 18 шт. в том числе один большой. 2. Скамейки 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 149 Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас 2М070600000000002 44.2.101.38.000 аналог прибора Журавлева Кварц-24070600000000002 44 2.101.38 000 Весы компактные HL-100557845/4 влагомер зерна WILE 55070600000000002 44.4 101.38.000 Влаге м ер "Супер- матик"070600000000002 44.4.101.38.000 Комплект хлебопекари. оборуд.КОХП070600000000002 44 2 101.34 000 машина для производства макаронных изделий070600000000002 44.2 101.38.000
Корпус № 25, учебная аудитория № 2 для проведения лабораторно-практических занятий учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	1. Столы 18 шт. в том числе один большой. 2. Скамейки 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 149 Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас 2М070600000000002 44.2.101.38.000 аналог прибора Журавлева Кварц-24070600000000002 44 2.101.38 000 Весы компактные HL-100557845/4 влагомер зерна WILE 55070600000000002 44.4 101.38.000 Влаге м ер "Супер- матик"070600000000002 44.4.101.38.000 Комплект хлебопекари. оборуд.КОХП070600000000002 44 2 101.34 000 машина для производства макаронных изделий070600000000002 44.2 101.38.000
Корпус № 25, учебная лаборатория теххимического контроля	FBS6 Шестиместная система FaibreBag для анализа клетчатки070600000000002 44.2.101.38 000 баня паб. 6-ти местная070600000000002 44.4.101.34.000 Калориметр КФК-2070600000000002 44 4 101.38.000 компактные весы HL-100070600000000002 44 4.101.34.000 Монитор BENQ T705 17"07060D000000002 44 4 101.38 000 Прибор влажности КВАРЦ-21070600000000002 44.4.101.38.D00
Корпус № 25, учебная мукомольная лаборатория	ViewSonic 19 VA916G, 1280*1024, 5ms, 250cd/m2, 100 000:1(DCR070600000000002 444101.34 000 Агрегаточистки зерна У1-АОЗ-6070600000000002 44.4.101.34 000 белизнамер лабораторный СКИБ-М0706000000000002 44.2.101.38.000 Вальцовая мельница для переработки зерна пшеницы в сортовую муку производительностью 100кг/час410124000603094 Влагомер "Фауна"070600000000002 44 2.101.34.000 Лазерный принтер HP LaserJet Pro P1102, A4070600000000002 44 4 101.34.000
Библиотека	Читальный зал

7. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

«Введение в технологию продуктов питания» является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций. Сочетание лекционных, лабораторных и практических занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» воспользуйтесь списком литературы, интернет-источниками.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка практических занятий проводится в форме собеседования. Отработка лабораторного практикума проводится в форме выполнения лабораторной работы после предварительного собеседования.

7. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на лабораторном практикуме, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентностного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

Текущий контроль успеваемости студентов целесообразно проводить путем устного опроса, защиты лабораторных работ и выполнения рубежных контрольных работ. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, практических и лабораторных занятиях.

Программу разработал:

Гаспарян Ш.В., канд. с.-х. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.01 «Введение в технологию продуктов питания» ОПОП ВО по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Технология продуктов питания из растительного сырья» (квалификация выпускника – бакалавр)

Волошиной Елены Сергеевны, доцентом кафедры управления качеством и товароведения продукции, кандидатом технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.В.01 «Введение в технологию продуктов питания» ОПОП ВО по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Технология продуктов питания из растительного сырья» (уровень обучения) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, разработчик – Гаспарян Шаген Вазгенович, доцент, к.с.-х.н.

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Введение в технологию продуктов питания» закреплено 6 компетенций. Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» составляет 8 зачётных единицы (288 часов/из них практическая подготовка 8).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» предполагает 16 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, диспутах, круглых столах, мозговых штурмах и ролевых играх, выполнение эссе, участие в тестировании, коллоквиумах, работа над домашним заданием в форме игрового

проектирования (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с историческими текстами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета /зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, периодическими изданиями – 4 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Введение в технологию продуктов питания».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» ОПОП ВО по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Технология продуктов питания из растительного сырья» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Гаспаряном Шагеном Вазгеновичом, доцентом, к.с.-х.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Волошина Елена Сергеевна, доцент кафедры управления качеством и товароведения продукции, кандидат технических наук

«_____» _____ 202 г.

