


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки
продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТОВАРОВЕДЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ТОВАРОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) - Товароведение и экспертиза в сфере производства
и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2023 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование знаний в области товароведения и экспертизы комбинированных товаров и функциональных продуктов, необходимых в процессе профессиональной деятельности;
- изучение ассортимента и потребительских свойств товаров данной группы; факторов, формирующих их качество (особенности производства, упаковку, условия хранения и транспортирования); пищевой ценности и химического состава; особенности подтверждения соответствия товаров данной группы;
- изучение факторов сохраняющих качество;
- умение проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств комбинированных товаров и функциональных продуктов, качества и их безопасности;
- умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

При освоении данной дисциплины учитывается трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

40.060 Специалист по сертификации продукции (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. №837н; регистрационный номер 247);

40.062 Специалист по качеству продукции (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 856н; регистрационный номер 250).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение дисциплина (модуль) «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.В.18.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: Химия, Основы микробиологии, Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров, Физико-химические методы исследований, Пищевые свойства продукции, Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при прохождении товароведной производственной и преддипломной практики на торговых и производственных предприятиях и написании выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить *трудовые функции*:

Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации (40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ.- А/01.5);

Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) (40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ.- А/02.5);

Определение и согласование требований к продукции (услугам), установленными потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг) (40.062 Специалист по качеству продукции. ТФ.- А/01.6);

Разработка корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации (40.062 Специалист по качеству продукции. ТФ.- А/03.6);

Анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению (40.062 Специалист по качеству продукции. ТФ.-В/01.6).

Трудовые действия:

40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ.- А/01.5:

Регистрация деклараций о соответствии;

Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами;

Предоставление в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции;

Представление отчетов о выполненных работах и их результатах своему непосредственному руководителю.

40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ.- А/02.5:

Анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции;

Формирование отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции.

40.062 Специалист по качеству продукции. ТФ.- А/03.6:

Формирование номенклатуры требований к продукции (услугам), установленных потребителями;

Формирование номенклатуры требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг);

Согласование с потребителем общего реестра требований;

Анализ требований к продукции (услугам) с целью их обеспечения в организации.

40.062 Специалист по качеству продукции. ТФ.- А/03.6:

Анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации;

Разработка предложений по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации;

Разработка методик по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации.

40.062 Специалист по качеству продукции. ТФ.-В/01.6:

Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг;

Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг;

Разработка корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг;

Анализ результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг;

Представление руководству отчета по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-8 знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество;

ПК-11 умением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации;

ПК-19 способностью проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности товаров.

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<u>ПК-8</u> Знать: методы изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Не знает методы изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Знает элементарные методы изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Знает методы изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Отлично знает методы изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество
Уметь: пользоваться методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Не умеет пользоваться методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Затрудняется пользоваться методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Умеет пользоваться элементарными методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Отлично умеет пользоваться методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество
Владеть: методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Не владеет методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Затрудняется пользоваться методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Владеет элементарными методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	Отлично владеет методами изучения ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие их качество
- факторы, формирующие и сохраняющие качество комбинированных товаров и функциональных продуктов;
- номенклатуру потребительских свойств, показателей качества и безопасности комбинированных товаров и функциональных продуктов;
- ассортимента данной группы товаров;
- технические регламенты и другие российские и международные нормативно-правовые документы, регламентирующие качество и безопасность комбинированных товаров и функциональных продуктов;

Уметь:

- оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации;
- оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации;
- осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения и реализации товаров данной группы;
- проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности товаров;

Владеть:

- способностью проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности товаров;
- методами и приемами проведения оценки качества и безопасности комбинированных товаров и функциональных продуктов.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	ПК-8	ПК-11	ПК-19	
Тема 1. Введение в дисциплину. Предпосылки возникновения комбинированных и функциональных пищевых продуктов	×	×	×	3
Тема 2. Основные категории функционального питания	×	×	×	3
Тема 3. Основы создания комбинированных и функциональных продуктов	×	×	×	3
Тема 4. Принципы обогащения продуктов	×	×	×	3
Тема 5. Функциональные продукты в современной структуре питания	×	×	×	3
Тема 6. Основные группы комбинированных и функциональных пищевых продуктов	×	×	×	3
Тема 7. Функциональные напитки	×	×	×	3
Тема 8. Функциональные продукты на основе зерновых культур	×	×	×	3
Тема 9. Функциональные продукты на молочной основе	×	×	×	3
Тема 10. Функциональные жировые продукты	×	×	×	3
Тема 11. Современный рынок функциональных пищевых продуктов	×	×	×	3
Тема 12. Законодательное регулирование в секторе функциональных пищевых продуктов	×	×	×	3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц – 144 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество часов	
	по очной форме обучения 5 семестр	по заочной форме обучения 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	50	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	50	16
лекции	16	6
лабораторные работы	34	10
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	58	119
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	60
подготовка к лабораторным работам, защите реферата	14	59
выполнение индивидуальных заданий	14	-
подготовка к сдаче модуля	14	-
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Введение в дисциплину. Предпосылки возникновения комбинированных и функциональных пищевых продуктов	2	2	ПК-8; ПК-11; ПК-19
2	Основные категории функционального питания	2		ПК-8; ПК-11; ПК-19
3	Основы создания комбинированных и функциональных продуктов	1		ПК-8; ПК-11; ПК-19
4	Принципы обогащения продуктов	1	2	ПК-8; ПК-11; ПК-19
5	Функциональные продукты в современной структуре питания	1		ПК-8; ПК-11; ПК-19
6	Основные группы комбинированных и функциональных пищевых продуктов	1		ПК-8; ПК-11; ПК-19
7	Функциональные напитки	2	2	ПК-8; ПК-11; ПК-19
8	Функциональные продукты на основе зерновых культур	2		ПК-8; ПК-11; ПК-19
9	Функциональные продукты на молочной основе	2		ПК-8; ПК-11; ПК-19
10	Функциональные жировые продукты	1	2	ПК-8; ПК-11; ПК-19
11	Современный рынок комбинированных и функциональных пищевых продуктов			ПК-8; ПК-11; ПК-19
12	Законодательное регулирование в секторе функциональных пищевых продуктов	1	2	ПК-8; ПК-11; ПК-19
ИТОГО		16		6

4.3. Практические занятия – не предусмотрены

4.4. Лабораторные работы

№ темы	Наименование занятия	Объем в часах		Используемое лабораторное оборудование	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
1	Основные категории функционального питания. Основные группы функциональных ингредиентов	4	2	Лаборатория экспертизы качества продовольственных товаров, оснащенная соответствующими средствами измерений: весы электронные Сух 62ОН, нитратометр, сушильный шкаф, титровальная установка, муфельная печь, фотоколориметр, химические реактивы, химическая посуда и т.д.	ПК-8; ПК-11; ПК-19
2	Принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	4			ПК-8; ПК-11; ПК-19
3	Принципы и структура питания. Оптимизация рационов питания.	4			ПК-8; ПК-11; ПК-19
4	Основные группы функциональных пищевых продуктов. Требования к качеству	4	2		ПК-8; ПК-11; ПК-19
5	Экспертиза качества функциональных напитков	4			ПК-8; ПК-11; ПК-19
6	Экспертиза качества функциональных продуктов на зерновой основе	4	4		ПК-8; ПК-11; ПК-19
7	Экспертиза качества функциональных продуктов на молочной основе	4			ПК-8; ПК-11; ПК-19
8	Экспертиза качества функциональных жировых продуктов	4	2		ПК-8; ПК-11; ПК-19
9	Современный рынок комбинированных и функциональных пищевых продуктов	2			ПК-8; ПК-11; ПК-19
ИТОГО		34	10		

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Тема 1. Введение в дисциплину. Предпосылки возникновения комбинированных и функциональных пищевых продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 2. Основные категории	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6

функционального питания	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 3. Основы создания комбинированных и функциональных продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 4. Принципы обогащения продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 5. Функциональные продукты в современной структуре питания	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 6. Основные группы комбинированных и функциональных пищевых продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 7. Функциональные напитки	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 8. Функциональные продукты на основе зерновых культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 9. Функциональные продукты на молочной основе	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-

Тема 10. Функциональные жировые продукты	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 11. Современный рынок функциональных пищевых продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
Тема 12. Законодательное регулирование в секторе функциональных пищевых продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата (проекта)	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	-
	Подготовка к сдаче модуля	1	-
ИТОГО		58	119

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Блинникова О.М. Методическое пособие по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» / Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» по направлению 38.03.07. «Товароведение».

2. Блинникова О.М. Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» для обучающихся направления 38.03.07. «Товароведение» – Мичуринск, 2023.

3. Блинникова О.М. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» для обучающихся направления 38.03.07. «Товароведение». – Мичуринск, 2023.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Главной целью контрольной работы по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» является систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний обучающимися в области товароведения и экспертизы комбинированных товаров и функциональных продуктов, необходимых для успешной профессиональной деятельности. В результате ее выполнения студент овладевает профессиональными компетенциями ПК-8; ПК-11; ПК-19.

Контрольная работа состоит из содержания, введения, анализа литературных источников по изучаемому вопросу, заключения, списка использованных источников, по желанию приложения.

Примерный план рассмотрения темы «Товароведная характеристика (указывается вид рассматриваемого комбинированного товара либо функционального продукта)»:

1. Химический состав
2. Пищевая ценность
3. Факторы, формирующие качество

4. Факторы, сохраняющие качество
5. Требования к качеству продукта

Примерная тематика контрольных работ

1. Товароведная характеристика функциональных напитков с растительными экстрактами
2. Товароведная характеристика функциональных напитков с пищевыми волокнами
3. Товароведная характеристика функциональных напитков на соевой основе
4. Товароведная характеристика напитков для спортивного питания
5. Товароведная характеристика функциональных хлебобулочных изделий
6. Товароведная характеристика хлебцов
7. Товароведная характеристика готовых завтраков
8. Товароведная характеристика обогащенного молока
9. Товароведная характеристика функциональных кисломолочных напитков
10. Товароведная характеристика функциональных кисломолочных продуктов
11. Товароведная характеристика обогащенных спредов
12. Товароведная характеристика майонезных соусов.

По желанию обучающегося контрольная работа может содержать два теоретических вопроса из приведенного перечня:

1. Роль и значение комбинированных товаров и функциональных продуктов.
2. Возникновение и развитие концепции здорового питания.
3. Основные представления о физиологически-функциональных ингредиентах.
4. Научные принципы обогащения продуктов.
5. Показатели, определяющие качество функционального продукта.
6. Принципы обогащения продуктов микронутриентами.
7. Виды питания. Структура питания различных групп населения.
8. Лечебное и лечебно-профилактическое питание.
9. Специализированное питание. Его задачи и структура.
10. Функциональное питание. Задачи и структура.
11. Основные группы комбинированных продуктов питания. Основные виды и классификация.
12. Основные группы функциональных продуктов питания. Основные виды и классификация.
13. Технологические основы производства комбинированных продуктов.
14. Технологические основы производства функциональных продуктов.
15. Ассортимент и оценка качества комбинированных продуктов.
16. Ассортимента и оценка качества функциональных продуктов.
17. Ингредиенты для обогащения напитков. Особенности технологии обогащения.
18. Классификация функциональных напитков. Их характеристика.
19. Функциональные продукты на основе зерновых культур. Классификация. Характеристика.
20. Технологические приемы обогащения продуктов зерновыми культурами.
21. Ассортимент функциональных продуктов на основе зерновых культур.
22. Функциональные продукты на молочной основе. Классификация, характеристика.
23. Принципы модификации молока и молочных продуктов в функциональные.
24. Функциональные жировые продукты. Классификация, характеристика.
25. Этапы технологии производства и принципы обогащения жировых продуктов функциональными ингредиентами.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Предпосылки возникновения комбинированных и функциональных пищевых продуктов

Цель и задачи дисциплины. Роль и значение комбинированных и функциональных продуктов. Структура и состояние питания различных групп населения. Государственная политика в области здорового питания. Возникновение и развитие концепции здорового питания.

Тема 2. Основные категории функционального питания

Основные представления о физиологически-функциональных ингредиентах. Классификация физиологически-функциональных ингредиентов. Пищевые волокна. Витамины. Минеральные вещества. Фосфолипиды. Полиненасыщенные жирные кислоты. Пробиотики. Пребиотики.

Тема 3. Основы создания комбинированных и функциональных пищевых продуктов

Основные этапы создания и производства комбинированных и функциональных продуктов. Научные принципы обогащения продуктов.

Тема 4. Принципы обогащения функциональных продуктов

Модификация составов пищевых продуктов. Принципы обогащения продуктов микронутриентами. Технологические приемы обогащения продуктов. Показатели, определяющие качество функционального продукта. Риски при создании функциональных продуктов.

Тема 5. Функциональные продукты в современной структуре питания

Виды питания. Лечебное питание. Лечебно-профилактическое питание. Специализированное питание. Функциональное питание. Принципы питания. Оптимизация рационов питания. Структура питания.

Тема 6. Основные группы комбинированных и функциональных пищевых продуктов

Группы комбинированных и функциональных пищевых продуктов. Основные виды и их классификация. Характеристика сырья. Химический состав сырья. Технологические основы производства. Ассортимент. Оценка качества.

Тема 7. Функциональные напитки

Напитки, как объект обогащения функциональными ингредиентами. Ингредиенты для обогащения напитков. Классификация функциональных напитков. Особенности технологии обогащения напитков функциональными ингредиентами. Оценка качества. Транспортирование. Хранение. Реализация.

Тема 8. Функциональные продукты на основе зерновых культур

Роль злаков в питании человека. Принципы создания функциональных продуктов на основе зерновых культур. Функциональные ингредиенты злаков, применяемые для обогащения зерновых продуктов. Технологические приемы. Ассортимент. Оценка качества. Транспортирование. Хранение. Реализация.

Тема 9. Функциональные продукты на молочной основе

Химический состав молока. Классификация молочных продуктов. Технология производства молока и молочных продуктов. Принципы модификации молока и молочных продуктов в функциональные продукты. Оценка качества. Транспортирование. Хранение. Реализация.

Тема 10. Функциональные жировые продукты

Принципы создания функциональных жировых продуктов. Классификация. Функциональные ингредиенты. Этапы технологии производства и принципы обогащения продукта. Оценка качества. Транспортирование. Хранение. Реализация.

Тема 11. Современный рынок комбинированных и функциональных пищевых продуктов

Позиционирование функциональных продуктов на рынке. Объем мирового рынка комбинированных и функциональных продуктов питания. Ассортимент. Факторы потребления.

Тема 12. Законодательное регулирование в секторе функциональных пищевых продуктов

Позиционирование продуктов как «функциональных». Нормативные документы, система сертификации, подтверждения соответствия и оценка качества.

5. Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	Интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Лабораторные работы	Лабораторные работы – традиционная форма – проведение лабораторных исследований
Самостоятельная работа	Сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских работ)

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, творческих работ, проектов, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Введение в дисциплину. Предпосылки возникновения комбинированных и	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания	8
			Темы проектов	2
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	13

	функциональных пищевых продуктов.		Вопросы для зачета	2
2	Основные категории функционального питания	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	8 6 6 11 4
3	Основы создания комбинированных и функциональных продуктов	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	8 2 2 4 4
4	Принципы обогащения продуктов	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	9 2 2 4 5
5	Функциональные продукты в современной структуре питания	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	9 2 2 6 4
6	Основные группы комбинированных и функциональных пищевых продуктов	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	9 2 2 8 5
7	Функциональные напитки	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	10 4 4 11 6
8	Функциональные продукты на основе зерновых культур	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	10 4 4 11 6
9	Функциональные продукты на молочной основе	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	10 4 4 8 5
10	Функциональные жировые продукты	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	9 2 2 8 4
11	Современный рынок комбинированных и функциональных пищевых продуктов	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума Вопросы для зачета	5 2 2 3 2
12	Законодательное регулирование в секторе функциональных пищевых продуктов	ПК-8; ПК-11; ПК-19	Тестовые задания Темы проектов Темы рефератов Вопросы для коллоквиума	5 2 2 4

		Вопросы для зачета	3
--	--	--------------------	---

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Комбинированные и функциональные продукты (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
2. Роль и значение комбинированных и функциональных продуктов (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
3. Основные факторы здорового питания (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
4. Что такое «пирамида» здорового питания (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
5. Что изучает наука нутрициология (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
6. Концепция позитивного питания. Основные понятия и этапы развития. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
Что такое физиологически функциональные ингредиенты. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
8. Основные группы функциональных ингредиентов. Их физиологическое воздействие. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
9. Роль пищевых волокон в здоровом питании. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
10. Витамины-антиоксиданты в функциональных продуктах питания. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
11. Полиненасыщенные жирные кислоты в структуре здорового питания. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
12. Пребиотики и пробиотики. Их значение в здоровом питании. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
13. Этапы создания комбинированных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
14. Принципы преобразования традиционного пищевого продукта в функциональный. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
15. Принципы обогащения продуктов микронутриентами. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
16. Технологические приемы обогащения продуктов микронутриентами. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
17. Показатели качества комбинированных и функциональных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
18. Факторы, формирующие состояние современной структуры питания. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
19. Классификация функциональных продуктов в структуре питания. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
20. Категории функциональных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
21. Классификация комбинированных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
22. Классификация функциональных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
23. Получение функциональных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
24. Производство комбинированных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
25. Показатели качества комбинированных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
26. Показатели качества функциональных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
27. Классификация функциональных напитков. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
28. Фруктовые и овощные соки, нектары. Химический состав и технология производства. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
29. Напитки с растительными экстрактами. Сырье и способы получения. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
30. Напитки для завтрака. Применение пищевых волокон в технологиях напитков. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
31. Напитки на соевой основе. Биологическая ценность сои и продуктов ее переработки. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
32. Что такое энергетические напитки. Особенности физиологического влияния на организм.
33. Технологии обогащения напитков функциональными ингредиентами.

34. Принципы создания функциональных продуктов на основе зерновых культур. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
35. Функциональные ингредиенты, применяемые для обогащения зерновых продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
36. Хлеб и хлебобулочные изделия с функциональными ингредиентами. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
37. Готовые зерновые завтраки и хлебцы. Основные характеристики и этапы производства. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
38. Мучные кондитерские изделия как объект модификации в функциональные продукты. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
39. Принципы модификации кисломолочных продуктов в функциональные продукты. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
40. Мороженое в категории функциональный продукт. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
41. Показатели качества функциональных продуктов на молочной основе. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
42. Предпосылки создания функциональных жировых продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
43. Функциональные ингредиенты, применяемые для обогащения жировых продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
44. Принципы создания жировых продуктов функционального назначения. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
45. Принципы обогащения эмульсионных продуктов функциональными ингредиентами. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
46. Этапы технологии обогащения спредов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
47. Этапы технологии витаминизации майонезов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
48. Объемы рынка комбинированных и функциональных продуктов питания. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
49. Нормативная документация комбинированных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
50. Нормативная документация функциональных пищевых продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)
51. Система сертификации комбинированных и функциональных продуктов. (ПК-8; ПК-11; ПК-19)

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг – 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено»	Выполнение полного объема работы; правильные и четкие ответы на вопросы зачета; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам; - полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (творческая работа (проект), коллоквиум) (9-10 баллов) Вопросы к экзамену (38-50 баллов)

	<p>излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований;</p> <p>- владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента</p>	
<p>Базовый (50-74 балла) – «зачтено»</p>	<p>Выполнение объема работ на 75-80%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на дополнительные вопросы зачета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам;</p> <p>- знание учебного материала из разных разделов дисциплины: знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов формирующих и сохраняющих качество товаров;</p> <p>- умением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации</p> <p>- умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления;</p> <p>- владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента</p>	<p>Тестовые задания (21-30 баллов) Реферат (творческая работа (проект), коллоквиум) (7-8 баллов) Вопросы к экзамену (25-37 баллов)</p>
<p>Пороговый (35-49 баллов) «зачтено»</p>	<p>Выполнение объема работы на 50-60%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в формулировании собственного мнения</p> <p>- знание учебного материала из разных разделов дисциплины: знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов формирующих и сохраняющих качество товаров; умением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации</p> <p>- умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; достаточно грамотно излагать изученный материал;</p> <p>- достаточное владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента</p>	<p>Тестовые задания (11-20 баллов) Реферат (творческая работа (проект), коллоквиум) (5-6 баллов) Вопросы к экзамену (18-24 балла)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «не зачтено»</p>	<p>Выполнено менее 50% объема работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по вопросам зачета; неумение формулировать собственное мнение</p> <p>- незнание учебного материала из разных разделов дисциплины:</p> <p>- незнание ассортимента и потребительских свойств товаров; факторов формирующих и сохраняющих качество товаров;</p> <p>- неумением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации</p> <p>- неумение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности;</p> <p>- неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления</p> <p>- не владение методами классификации товаров; методами экспертизы, определения качества товаров; методами определения показателей ассортимента</p>	<p>Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат (творческая работа (проект), коллоквиум) (0-4 балла) Вопросы к экзамену (0-17 баллов)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Елисеева, Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров. [Электронный ресурс] / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 930 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70588>
2. Маюрникова, Л.А. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: учеб. пособие. [Электронный ресурс] / Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов, Г.А. Гореликова. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2016. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69878>
3. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 280 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91277>

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Венецианский, А.С. Технология производства функциональных продуктов питания: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / А.С. Венецианский, О.Ю. Мишина. — Электрон. дан. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2014. — 80 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76609>
2. Зименкова, Ф.Н. Питание и здоровье: Учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МПГУ, 2014. — 168 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70049>
3. Блинникова, О.М. Повышение пищевой ценности плодово-ягодных нектаров за счет использования нетрадиционного высококачественного растительного сырья ЦЧР: *монография* / О.М. Блинникова. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского госагроуниверситета, 2016. – 136 с.
4. Физиология питания: учебник / Е.А. Рубина. – 1-е изд. – М.: Академия ИЦ, 2014
5. Физиология питания: учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. – 2-е изд. – 2009.
6. Функциональные продукты питания: учебное пособие / И.В. Бобренова. – 2014 г.
7. Функциональные продукты питания: учебное пособие / Х.К. Гаделева, Р.В. Кунакова, Е.В. Аверьянова и др. – 2014.
8. Законы РФ, действующие нормативные документы на конкретные виды продукции, термины и определения, правила приемки, методы контроля (Технические регламенты, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, ТУ, СанПин и др.).
9. Периодические издания: «Товаровед продовольственных товаров», «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Вопросы питания», «Спрос», «Эксперт», «Конкуренты и качество», «Потребитель», «Современная торговля» и др.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» по направлению 38.03.07. «Товароведение».

2. Блинникова О.М. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» для обучающихся 3 курса направления 38.03.07. «Товароведение». – Мичуринск 2023.

3. Блинникова О.М. Методическое пособие по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов». – Мичуринск, 2023.

4. Блинникова О.М. Фонд тестовых заданий по товароведению комбинированных товаров и функциональных продуктов для обучающихся направления 38.03.07. «Товароведение». – Мичуринск 2023.

5. Блинникова О.М. Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» для обучающихся направления 38.03.07. «Товароведение». – Мичуринск 2023.

6. Блинникова О.М. Методические рекомендации по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Товароведение и экспертизе плодов и овощей» для обучающихся направления 38.03.07. «Товароведение». – Мичуринск 2023.

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с

					22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяем ое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяем ое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. www.garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ».
3. www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс».
4. www.rg.ru – сайт Российской газеты.
5. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
7. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont.com>.
8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru

8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-11

9.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/103)

Оснащенность:

1. Проектор Acer X1261P (nV 3D) DLP 2700LUMENS (инв. № 2101045353);
2. Экран Draper Luma NTSC (3:4) 305/120" ручной, настенно-потолочный (инв. № 2101065491)
3. Ноутбук Lenovo IdeaPad V580c (инв. № 21013400405)
4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория экспертизы качества продовольственных и непродовольственных товаров) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/16)

Оснащенность:

1. Весы ВЛР-200 (инв. № 2101040453);
2. Весы лабораторные CUX-620H (инв. № 41013401559);
3. Весы лабораторные ВЛКТ-500 (инв. № 1101041311);
4. Весы настольные циферблатн. (инв. № 2101060138);
5. Весы технические Т-1000 (инв. № 2101060121; 2101060122)
6. Влагомер Кварц (инв. № 1101041322);
7. Дистиллятор (инв. № 2101060123);
8. Кухонная плита Mogue 57229 FW (инв. № 41013602188);
9. Лабораторная мебель «Варшава» (инв. № 21013600715);
10. Микроскоп (инв. № 2101060130);
11. Мясорубка «Василиса М2» (инв. № 21013600721);
12. Поляриметр ИГП-01 (инв. № 2101040458);
13. Прибор для определения клейковины ИДК-4 (инв. № 2101040460);
14. Рефрактометр РЛ-2 (инв. № 2101040455);
15. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп. шапкой (инв. № 21013400705);
16. Рефрактометр ИРФ-464 (инв. № 2101060131);
17. РН-метр РН-013 (инв. № 21013400704);
18. РН-метр (инв. № 2101040462);
19. Сахариметр СУ-4 (инв. № 2101040459; 21013400702);
20. Сита почвенные (инв. № 2101060135);
21. СОЭКС-Нитрат-тестер мод. NVC-019-1 (инв. № 21013400706);
22. Стенд 1,5*0,72 м (инв. № 21013600706);
23. Стенд 1,5*1,05 м (инв. № 21013600705);
24. Стенд 1,8*0,6 м (инв. № 21013600708);

25. Стенд 1,8*0,6 м (инв. № 21013600707);
26. Стенд 1*4,5 м (инв. № 21013600709);
27. Стиральная машина ОКА (инв. № 2101060136);
28. Стол для весов (инв. № 1101041316);
29. Стол для титрования (инв. № 1101041317);
30. Стол передвижной (инв. № 1101041315);
31. Стол приставной (инв. № 1101041312, 1101041313, 1101041314);
32. Термостат (инв. № 2101040461);
33. Фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ» фотоэлектрический (инв. № 21013400703);
34. Холодильник НОРД (инв. № 2101040456);
35. Центрифуга MPW-310 (инв. № 1101041303);
36. Центрифуга ОКА (инв. № 1101041304);
37. Шкаф вытяжной (инв. № 2101040451);
38. Шкаф лабораторный (инв. № 21013600722; 21013600723; 21013600724; 21013600725);
39. Шкаф сушильный ШСО-80 (инв. № 1101041302);
40. Шкаф сушильный ЛП 33/2 (инв. № 2101040452);
41. Шкаф для документов ШК 07.04 (инв. № 1101063937);
42. Экран на штативе Projecta (инв. № 11010417158).

3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом № 130А, 5/26а)
Оснащенность:

1. Компьютеры Celeron 2000 (инв. № 1101044956, 1101044955, 1101044954, 1101044953);
2. Компьютеры Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5" LG W 1943 (инв. № 1101047397, 1101047396, 1101047395, 1101047394, 1101047393, 1101047392, 1101047391, 1101047390, 1101047387, 1101047385);
3. Компьютер Pentium (инв. № 2101041806);
4. Плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057);
5. Принтер Canon (инв. № 1101044951);
6. Сканер (инв. № 2101065186);
7. Копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802);
8. Модем (инв. № 2101065200).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Товароведение комбинированных товаров и функциональных продуктов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1429 от 4 декабря 2015 (в ред. Приказа Минобрнауки от 20.04.2016г. № 144)

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, д.т.н. Блинникова О.М.



Рецензент: заведующий кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, к.с.-х.н. Данилин С.И.



Программа рассмотрена на заседании кафедры торгового дела и товароведения, протокол № 6 от 15 января 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ, протокол № 8 от 15 марта 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 7 от 17 марта 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры торгового дела и товароведения, протокол № 8 от 03 апреля 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 18 апреля 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 9 от 29 марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 16 апреля 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 8 от 23 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 9 от 12 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 10 от 13 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии плодоовощного института им. И. В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол №8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 09 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.