


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 № 10
от 22 июня 2023 г.)

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ

Направление 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) - Технология продуктов функционального и профилактического питания

Квалификация - магистр

Мичуринск – 2023 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование обучающимися необходимых компетенций, направленных на освоение теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области формирования потребительских свойств, товарного ассортимента и качества пищевых продуктов, применение методов анализа потребительских свойств и оценки качества продовольственных товаров, направленных на снижение риска появления некачественных продуктов.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания (утв. приказом Минтруда России от 15.06.2020. №329н).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов» относится к Факультативам ФТД.01.

При освоении дисциплины (модуля) «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов» потребуются знания следующих дисциплин: «Высокотехнологичные производства продуктов питания», «Современные проблемы науки в пищевых отраслях и общественном питании».

В дальнейшем знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы обучающимися при 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:

Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – Е/01.7)

трудовые действия:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – Е/01.7:

Проведение исследований свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии

Разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-2 умеет проводить исследования свойств продовольственного сырья для разработки новой продукции общественного питания.

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-2 ИД-1 _{УК-2} – Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Не анализирует поставленную цель и не формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Удовлетворительно анализирует поставленную цель, но не формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Хорошо анализирует поставленную цель и хорошо формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Отлично анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности
ИД-2 _{УК-2} – Выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Не способен выбирать нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Не точно выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Адекватно выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Правильно выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач
ПК-2 ИД-1 _{ПК-2} – Знает методы исследования свойств продовольственного сырья на соответствие техническим документам	Не знает методы исследования свойств продовольственного сырья на соответствие техническим документам	Удовлетворительно знает методы исследования свойств продовольственного сырья на соответствие техническим документам	Хорошо знает методы исследования свойств продовольственного сырья на соответствие техническим документам	Отлично знает методы исследования свойств продовольственного сырья на соответствие техническим документам
ИД-2 _{ПК-2} – Способен проводить исследования органолептических и физико-химических свойств продовольственного сырья	Не способен проводить исследования органолептических и физико-химических свойств продовольственного сырья	Частично способен проводить исследования органолептических и физико-химических свойств продовольственного сырья	Не в полной мере способен проводить исследования органолептических и физико-химических свойств продовольственного сырья	Отлично способен проводить исследования органолептических и физико-химических свойств продовольственного сырья
ИД-3 _{ПК-2} – Имеет и реализует навыки разработки новой продукции общественного питания на основе химического состава продовольственного сырья	Не имеет и не реализует навыки разработки новой продукции общественного питания на основе химического состава продовольственного сырья	Частично имеет и удовлетворительно реализует навыки разработки новой продукции общественного питания на основе химического состава продовольственного сырья	Не в полном объеме имеет и реализует навыки разработки новой продукции общественного питания на основе химического состава продовольственного сырья	В полном объеме имеет и реализует навыки разработки новой продукции общественного питания на основе химического состава продовольственного сырья

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- факторы, влияющие на качество продовольственного сырья, полуфабрикатов и пищевых продуктов в процессе производства и хранения;
- принципы постановки эксперимента, методики испытаний, позволяющие создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля;
- требования к качеству и безопасности продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- методы контроля качества и особенности проведения оценки качества пищевых продуктов;

Уметь:

- разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях;
- разрабатывать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность,
- применять знания в области формирования потребительских свойств пищевых продуктов на практике;
- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества пищевых продуктов;
- применять технические средства для измерения свойств и качества продовольственных товаров и продовольственного сырья;
- проводить стандартные испытания по определению физико-механических и физико-химических свойств продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

Владеть:

- знаниями нормативных документов на продовольственные товары в процессе профессиональной деятельности;
- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- методами и подходами выявления и анализа причин возникновения дефектов и брака продукции, а также подходами разработки мероприятий по предупреждению дефектов и потерь продовольственных товаров;
- правилами обеспечения оптимальных условий формирования качества, хранения и реализации продовольственных товаров.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК-2	ПК-2	
Основы формирования потребительских свойств пищевых продуктов	+	+	2
Оценка потребительских свойств пищевых продуктов	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 акад. часов.

4.1 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 1 семестр	по заочной форме обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем	16	6
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	6
лекции	8	2
практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	20	26
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	10
подготовка к практическим занятиям, устные опросы, защита реферата	8	10
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	4	6
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Основы формирования потребительских свойств пищевых продуктов	4	1	УК-2; ПК-2
2	Оценка потребительских свойств пищевых продуктов	4	1	УК-2; ПК-2
	ИТОГО	8	2	

4.3 Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Основы формирования потребительских свойств пищевых продуктов	4	2	УК-2; ПК-2
2	Оценка потребительских свойств пищевых продуктов	4	2	УК-2; ПК-2
	ИТОГО	8	4	

4.4 Лабораторные работы – не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем, акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Основы формирования потребительских свойств пище-	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, устный опрос, за-	4	6

вых продуктов	щита реферата		
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	2	2
Оценка потребительских свойств пищевых продуктов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, устный опрос, защита реферата	4	4
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета	2	4
ИТОГО		20	26

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

1. Грачева, Н.А. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов», направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Н.А. Грачева, О.М. Блинникова. - Мичуринск, 2023.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Выполнение контрольной работы способствует углубленному усвоению положений дисциплины, показывает возможности обучающегося к самостоятельной работе над литературой.

Контрольная работа представляет собой форму самостоятельной работы обучающегося, позволяющую овладеть знаниями и навыками аналитической и исследовательской работы в рамках программы изучаемой учебной дисциплины.

Главной целью контрольной работы по дисциплине «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов» является систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний обучающихся в области создания и оценке качества различных пищевых продуктов, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

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

Примерный план рассмотрения выбранной темы:

1. Характеристика сырья (для получения рассматриваемой пищевой продукции)
2. Особенности технологии получения пищевого продукта
3. Сохранение качества пищевого продукта

Примерная тематика контрольных работ:

1. Формирование качества муки.
2. Формирование качества крупы.
3. Формирование качества макаронных изделий.
4. Формирование качества хлеба.
5. Формирование качества хлебобулочных изделий.
6. Формирование качества растительных масел.
7. Формирование качества йогурта.
8. Формирование качества сливочного масла.
9. Формирование качества майонеза.

10. Формирование качества соков.

4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы формирования потребительских свойств пищевых продуктов.

Потребительские свойства товаров. Факторы, формирующие и сохраняющие качество потребительских свойств пищевых продуктов: сырье, технологии производства, упаковка, условия транспортирования, хранения, реализации. Управление качеством.

Функции тары и упаковки. Требования, предъявляемые к таре и упаковке: безопасности, маркетинга и торговли. Классификация тары и ее характеристика. Перспективы производства тары и упаковки.

Организация торгово-технологических процессов и обеспечение качества и безопасности потребительских товаров.

Разработка нового ассортимента продукции питания различного назначения, организация выработки продукции в производственных условиях.

Тема 2. Оценка потребительских свойств пищевых продуктов

Приемка пищевых продуктов по количеству, качеству и комплектности. Требования к пищевым продуктам, установление соответствия их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам.

Разработка новых методик проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля.

5. Образовательные технологии

Реализация компетентностного 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 компетентностного 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 учебной работы	Форма проведения
Лекции	Слайдовые презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация). Электронные материалы.
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, сообщения, тестирование, собеседования.
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 – рефераты; выполнения и защиты проектов; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теорети-

ческие вопросы, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов».

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Основы формирования потребительских свойств пищевых продуктов	УК-2, ПК-2	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	50 4 16
2	Оценка потребительских свойств пищевых продуктов	УК-2, ПК-2	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	50 4 19

6.2 Перечень вопросов для зачета

1. Формирование ассортимента пищевых продуктов (УК-2, ПК-2).
2. Потребительские свойства товаров (УК-2, ПК-2).
3. Факторы, формирующие потребительские свойства пищевых продуктов: сырье, технологии производства (УК-2, ПК-2).
4. Факторы, сохраняющие потребительские свойства пищевых продуктов: упаковка, условия транспортирования, хранения, реализации (УК-2, ПК-2).
5. Управление качеством пищевых продуктов (УК-2, ПК-2).
6. Функции тары и упаковки (УК-2, ПК-2).
7. Требования, предъявляемые к таре и упаковке: безопасности, маркетинга и торговли (УК-2, ПК-2).
8. Классификация тары и ее характеристика (УК-2, ПК-2).
9. Перспективы производства тары и упаковки (УК-2, ПК-2).
10. Организация торгово-технологических процессов и обеспечение качества и безопасности потребительских товаров (УК-2, ПК-2).
11. Разработка нового ассортимента продукции питания различного назначения, организация выработки продукции в производственных условиях (УК-2, ПК-2).
12. Особенности классификации товарных групп (УК-2, ПК-2).
13. Классификация продукции разных товарных групп по общероссийскому классификатору продукции и товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (УК-2, ПК-2).
14. Разработка нового ассортимента продукции питания различного назначения, организация выработки продукции в производственных условиях (УК-2, ПК-2).
15. Современные тенденции в сфере определения уровня качества (УК-2, ПК-2).
16. Факторы, влияющие на качество товаров торговых предприятий (УК-2, ПК-2).
17. Области применения товарной экспертизы (УК-2, ПК-2).
18. Количественная характеристика товаров (УК-2, ПК-2).
19. Приемка пищевых продуктов по количеству, качеству и комплектности (УК-2, ПК-2).
20. Требования к пищевым продуктам (УК-2, ПК-2).
21. Установление соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам (УК-2, ПК-2).
22. Разработка новых методик проведения исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания, позволяющих создавать информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля.
23. Свойства товаров и их измерение с помощью шкал (УК-2, ПК-2).

24. Основные тенденции процессов сертификации, подтверждения соответствия в РФ (УК-2, ПК-2).
25. Основные тенденции развития технического регулирования в РФ (УК-2, ПК-2).
26. Ассортимент товаров (УК-2, ПК-2).
27. Понятие качества товара (УК-2, ПК-2).
28. Показатели качества. Методы оценки (УК-2, ПК-2).
29. Требования, предъявляемые к пищевой продукции (УК-2, ПК-2).
30. Факторы, формирующие качество пищевой продукции (УК-2, ПК-2).
31. Подтверждение соответствия (декларирование соответствия, сертификация) (УК-2, ПК-2).
32. Понятие, цели, задачи экспертизы потребительских свойств товаров (УК-2, ПК-2).
33. Основные компоненты экспертизы (УК-2, ПК-2).
34. Методы проведения экспертизы (УК-2, ПК-2).
35. Виды экспертизы (УК-2, ПК-2).

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 обучающегося 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-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено»	Выполнение полного объема работы; правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам; - полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: формирование потребительских свойств пищевых продуктов; факторов формирующих и сохраняющих их качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; - владение методами классификации товаров; методами экспертизы, оценки потребительских свойств пищевых продуктов, определения качества товаров	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (9-10 баллов) Вопросы для зачета (35-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) «зачтено»	Выполнение объема работ на 75-80%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам; - знание учебного материала из разных разделов дисциплины: формирование потребительских свойств пищевых продуктов; факторов формирующих и сохраняющих их качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно	Тестовые задания (18-32 балла) Реферат (7-8 баллов) Вопросы для зачета (25-34 балла)

	излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; - владение методами классификации товаров; методами экспертизы, оценки потребительских свойств пищевых продуктов, определения качества товаров	
Пороговый (35-49 баллов) «зачтено»	Выполнение объема работы на 50-60%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения - знание учебного материала из разных разделов дисциплины: формирование потребительских свойств пищевых продуктов; факторов формирующих и сохраняющих их качество товаров; - умение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; - владение методами классификации товаров; методами экспертизы, оценки потребительских свойств пищевых продуктов, определения качества товаров	Тестовые задания (12-19 баллов) Реферат (5-6 баллов) Вопросы для зачета (18-24 балла)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»	Выполнено менее 50% объема работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение - незнание учебного материала из разных разделов дисциплины: формирование потребительских свойств пищевых продуктов; факторов формирующих и сохраняющих их качество товаров; - неумение проводить приемку товаров по качеству, количеству и комплектности; ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; - не владение методами классификации товаров; методами экспертизы, оценки потребительских свойств пищевых продуктов, определения качества товаров	Тестовые задания (0-13 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (0-17 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов) и шкалы их оценивания, 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 Учебная литература

1. Грачева, Н.А. УМКД «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов» для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль - Технология продуктов функционального и профилактического питания/ Н.А. Грачева. – Мичуринск, 2021.

2. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Манжесов

[и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>.

3. Асфондьярова, И.В. Товароведение и экспертиза качества мясных и рыбных товаров: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.В. Асфондьярова, В.В. Шевченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97216>.

4. Жаркова, И.М. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества растительного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.М. Жаркова, Т.Н. Малютина. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГУИТ, 2017. — 223 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106791>.

5. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>.

6. Еремеева, Н. В. Конкурентоспособность товаров и услуг: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Еремеева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 242 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09362-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/95D42714-8FAA-4417-B7B9-912685C066C8.

7. Куприянов, А.В. Управление безопасностью и качеством пищевой продукции: учеб. пособие / В.А. Гарельский, Оренбургский гос. ун-т, А.В. Куприянов. — Оренбург: ОГУ, 2016. — 151 с.: ил. — ISBN 978-5-7410-1418-9. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/468915>.

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.).

6. Периодические издания: «Товаровед продовольственных товаров», «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Вопросы питания», «Спрос»

7.2. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Грачева, Н.А. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов» для обучающихся заочной формы обучения, направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Н.А. Грачева. - Мичуринск, 2023.

2. Грачева, Н.А. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов», направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Н.А. Грачева. - Мичуринск, 2023.

3. Грачева, Н.А. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов», направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Н.А. Грачева, О.М. Блинникова. - Мичуринск, 2023.

7.3 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 конку-

рентоспособные 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.

7.3.1 Электронно-библиотечные 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)

7.3.2. 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)

7.3.3. 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>
5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

7.3.4. 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 № 0364100000819000012 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 распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
3. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.
4. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миров: 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>

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-2	ИД-1 _{УК-2} ИД-2 _{УК-2}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-2	ИД-1 _{УК-2} ИД-2 _{УК-2}

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом № 130А, 5/26)

Оснащенность:

1. Колонки Мiсго (инв. № 2101041811);
2. Универсальное потолочное крепление (инв. № 2101041814)
3. Экран с электроприводом (инв. № 2101041810)
4. Проектор СТ - 180 С (инв. № 2101041808);
5. Компьютер Celeron E3300 OEM Монитор 18,5" LG W 1943

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

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

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/14)

Оснащенность:

1. Шкафы лабораторные металлические (инв. № 1101041124, 1101041125);
2. Шкаф лабораторный (инв. №1101040683);
3. Центрифуга МПВ-340(инв. № 1101040645);

4. Центрифуга MPW-310 (инв. № 1101040644);
5. Фотоэлектрический колориметр (инв. № 1101041214);
6. Ультратермостат УТУ-4 (инв. № 1101040643);
7. Титратор (инв. № 1101040688);
8. Бани водяные (инв. № 1101040694, 1101040693);
9. Баня песочно-масляная (инв. № 1101040628);
10. Баня со встряхивателем (инв. № 1101040629);
11. Весы 500 г (инв. № 1101041154);
12. Весы 50 г (инв. № 1101041155);
13. Весы быстродействующие (инв. № 1101040747);
14. Гомогенизатор МПВ-302 (инв. № 1101040619);
15. Гомогенизатор (инв. № 41013400014);
16. Декситометр (инв. № 1101041224);
17. Мешалка лабораторная МЛ- 4 (инв. № 1101040633);
18. Мешалка магнитная (инв. № 1101040703);
19. Мешалка магнитная ММ-6 (инв. № 1101040631);
20. Мойка ультразвуковая УК-4 (инв. № 1101040639);
21. рН-метры (инв. № 1101040699, 1101040698);
22. рН-метр Н-5170 (инв. № 1101040636);
23. Стерилизатор ПВ-2а (инв. № 1101041142);
24. Стол для весов (инв. № 1101041113);
25. Столы для приборов (инв. № 1101041109, 1101041108, 1101041101);
26. Стол для титрования (инв. № 1101041185);
27. Столы лабораторные 1,75м (инв. № 1101041181, 1101041180, 1101041179, 1101041178, 1101041177, 1101041176, 1101041175, 1101041174);
28. Стол рабочий (инв. № 1101040761);
29. Сушилка вакуумная (инв. № 1101040667);
30. Термостаты (инв. № 1101040690, 1101040689);
31. Термостат биологический БТ-120 (инв. № 1101041145).

3. Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/115)

Оснащенность:

1. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045275)
2. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045276)
3. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045277)
4. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045278)
5. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045279)
6. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045280)
7. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045281)
8. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045274)

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

Рабочая программа дисциплины «Формирование потребительских свойств пищевых продуктов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 августа 2020 г. №1028.

Авторы:

доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.т.н. Грачева Н.А.



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



Рецензент: доцент кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, к.с.-х.н. Кирина И.Б.



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, 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 13 апреля 2023 г.

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

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