

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)
ТЕХНОЛОГИЯ МУЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания

Направленность (профиль) - Технология и организация специальных видов
питания

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Технология мучных и кондитерских изделий» является формирование необходимых теоретических знаний научных основ технологии производства мучных и кондитерских изделий, практических навыков и умений управления технологическими процессами производства кондитерских изделий с позиции современного представления о рациональном использовании сырья.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теоретических знаний и приобретение умений по ведению технологических процессов с позиции современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества продукции и ее безопасности для жизни и здоровья потребителя;

- овладение приемами организации и осуществления процесса производства мучных и кондитерских изделий с использованием технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, сырья, полуфабрикатов для обеспечения получения качественной готовой продукции.

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 в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина (модуль) «Технология мучных и кондитерских изделий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.12.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Математика», «Физики», «История России», «Физическая и коллоидная химия», «Традиции и культура питания народов мира».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины, используются при прохождении производственной преддипломной практики.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/02.6)

трудовые действия:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/02.6:

Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Разработка методов продукции в процессе технического контроля и испытания готовой производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/02.6)

трудовые действия:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/02.6:

Контроль технологических параметров и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования по производству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-1 способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания

ПК-3 способен владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; измерения и оценивания параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} – Способен организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	Не способен организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	Удовлетворительно способен организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	Хорошо способен организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	Отлично способен организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания
ИД-2 _{ПК-1} – Знает методы измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	Не знает методы измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	Удовлетворительно знает методы измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	Хорошо знает методы измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	Отлично знает методы измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции
ИД-3 _{ПК-1} – Использует технические средства для	Не использует технические средства для измерения	Удовлетворительно использует технические сред-	Хорошо использует технические средства для из-	Отлично использует технические средства для из-

измерения основных параметров технологических процессов	ния основных параметров технологических процессов	ства для измерения основных параметров технологических процессов	мерения основных параметров технологических процессов	мерения основных параметров технологических процессов
ПК-3 ИД-1 _{ПК-3} – Владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Не владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Частично владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Хорошо владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Отлично владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
ИД-2 _{ПК-3} – Использует измерения и оценивает параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Не использует измерения и не оценивает параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Частично использует измерения и удовлетворительно оценивает параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	Не в полном объеме использует измерения и оценивает параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	В полном объеме использует измерения и не оценивает параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- ассортимент мучных и кондитерских изделий
- характеристики основных продуктов и дополнительных ингредиентов для приготовления мучных и кондитерских изделий
- требования к качеству основных продуктов и дополнительных ингредиентов для приготовления мучных и кондитерских изделий
- основные критерии оценки качества теста, полуфабрикатов и готовых мучных и кондитерских изделий
- температурный режим и правила приготовления разных типов мучных и кондитерских изделий
- виды технологического оборудования и производственного инвентаря и его безопасное использование при приготовлении мучных и кондитерских изделий
- органолептические способы определения качества мучных и кондитерских изделий
- требования к безопасности хранения мучных и кондитерских изделий;

Уметь:

- пользоваться основной и справочной литературой;
- определять органолептическими и лабораторными методами качество пищевых продуктов;
- органолептически оценивать качество продуктов;
- принимать организационные решения по процессам приготовления мучных и кондитерских изделий
- выбирать и безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием
- оценивать качество и безопасность готовой продукции различными методами; применять коммуникативные умения.

Владеть:

- основами современных технологий производства мучных и кондитерских изделий
- основными методами оценки качества и безопасности сырья и готовых мучных и кондитерских изделий
- техническими средствами для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	ПК-1	ПК-3	
Раздел 1. Технология мучных кондитерских изделий	+	+	2
Раздел 2. Технология кондитерских изделий	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 акад. часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество часов	
	по очной форме обучения 8 семестр	по заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	252	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем	100	44
Аудиторные занятия, в т.ч.	100	44
лекции	40	12
практические занятия	60	32
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	116	199
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	60	100
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	26	39
выполнение курсовой работы	30	60
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	1. Технология мучных кондитерских изделий	20	6	ПК-1, ПК-3
	Технология мучных кондитерских изделий.	2	1	
	Классификация мучных кондитерских изделий	2	1	
	Особенности технологии приготовления кондитерского теста	4	1	
	Технологические схемы производства печенья	4	1	
	Технология производства кексов и рулетов бисквитных.	4	1	
	Технология производства тортов и пирожных	4	1	
2	Технология кондитерских изделий	20	6	ПК-1, ПК-3

	Классификация и ассортимент кондитерских изделий, значение в питании человека	2		
	Характеристика основных и дополнительных видов сырья, используемого при производстве кондитерских изделий	4	1	
	Технология сахаристых кондитерских изделий. Производство кондитерских масс и изделий аморфной структуры (карамель, литой ирис, грильяжные конфеты)	4	1	
	Производство конфетных масс и изделий кристаллической структуры (помадная масса, тираженный ирис)	4	1	
	Технология производства мармелада и конфет со структурой студня (фруктово-ягодных, жележных)	2	1	
	Технология производства пастильных изделий и сбивных конфет со структурой студня и пены	2	1	
	Технология производства шоколада, шоколадных полуфабрикатов, массы пралине и марципановых масс	2	1	
	ИТОГО	40	12	

4.3 Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	1. Технология мучных кондитерских изделий	24	16	ПК-1, ПК-3
	Технология мучных кондитерских изделий.	4	2	
	Классификация мучных кондитерских изделий	4	2	
	Особенности технологии приготовления кондитерского теста	4	4	
	Технологические схемы производства печенья	4	2	
	Технология производства кексов и рулетов бисквитных.	4	4	
	Технология производства тортов и пирожных	4	2	
2	Технология кондитерских изделий	36	16	ПК-1, ПК-3
	Классификация и ассортимент кондитерских изделий, значение в питании человека	4	1	
	Характеристика основных и дополнительных видов сырья, используемого при производстве кондитерских изделий	4	1	
	Технология сахаристых кондитерских изделий. Производство кондитерских масс и изделий аморфной структуры (карамель, литой ирис, грильяжные конфеты)	6	4	
	Производство конфетных масс и изделий кристаллической структуры (помадная масса, тираженный ирис)	6	2	
	Технология производства мармелада и конфет со структурой студня (фруктово-ягодных, жележных)	6	2	
	Технология производства пастильных изделий и сбивных конфет со структурой студня и пены	6	2	
	Технология производства шоколада, шоколадных полуфабрикатов, массы пралине и марципановых масс	4	4	
	ИТОГО	60	32	

4.4 Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.5 Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1. Технология мучных кондитерских изделий	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	30	50
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	13	19
	выполнение курсовой работы	15	30
Раздел 2. Технология кондитерских изделий	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	30	50
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	13	20
	выполнение курсовой работы	15	30
ИТОГО		125	199

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

1. Новикова И.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», направление подготовки 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2023.

2. Новикова И.М. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», направление подготовки 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2023.

3. Новикова И.М. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», направление подготовки 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2023.

4.6 Выполнение курсовой работы

Главной целью курсовой работы по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий» является систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний студентами в области технологии производства и оценки качества мучных и кондитерских изделий, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Курсовая работа состоит из введения, анализа литературных источников по изучаемому вопросу, а также из практической части, содержащей технологию приготовления и результаты органолептической оценки выбранного продукта с использованием балльной шкалы, а также анализ ассортимента выбранного продукта на потребительском рынке. Работа должна содержать заключение с выводами, список использованных источников, по желанию приложения.

Вопросы для курсовой работы

1. Технологический процесс приготовления и использование в оформлении простых отделочных полуфабрикатов.

2. Технологический процесс приготовления и использование в оформлении основных отделочных полуфабрикатов.

3. Технологический процесс приготовления отделочных полуфабрикатов промышленного производства. Характеристика, ассортимент.

4. Технологический процесс приготовления мусса. Характеристика, ассортимент.

5. Технологический процесс приготовления сложных отделочных полуфабрикатов. Характеристика, ассортимент.
6. Технологический процесс приготовления простых хлебобулочных изделий. Характеристика, ассортимент.
7. Технологический процесс приготовления простых видов хлеба. Характеристика, ассортимент.
8. Технологический процесс приготовления изделия, жаренные в жире. Характеристика, ассортимент.
9. Технологический процесс приготовления изделия из сухих смесей промышленного производства. Характеристика, ассортимент.
10. Технологический процесс приготовления изделия из дрожжевого теста пониженной калорийности. Характеристика, ассортимент.
11. Технологический процесс приготовления основных мучных кондитерских изделий печенье. Характеристика, ассортимент.
12. Технологический процесс приготовления основных мучных кондитерских изделий пряников. Характеристика, ассортимент.
13. Технологический процесс приготовления основных мучных кондитерских изделий коврижек. Характеристика, ассортимент.
14. Технологический процесс приготовления вафельного теста, полуфабрикаты и изделия из него. Характеристика, ассортимент.
15. Технологический процесс приготовления изделия из сдобного пресного теста. Характеристика, ассортимент.
16. Технологический процесс приготовления воздушного теста, полуфабрикаты и изделия из него. Характеристика, ассортимент.
17. Технологический процесс приготовления песочного теста, полуфабрикаты и изделия из него. Характеристика, ассортимент.
18. Технологический процесс приготовления миндального теста, полуфабрикаты и изделия из него. Характеристика, ассортимент.
19. Технологический процесс приготовления бисквитного теста, полуфабрикаты и изделия из него. Характеристика, ассортимент.
20. Технологический процесс приготовления заварного теста, полуфабрикаты и изделия из него. Характеристика, ассортимент.
21. Технологический процесс приготовления крошкового полуфабриката, изделия из него. Характеристика, ассортимент.
22. Технологический процесс приготовления сахарного полуфабрикаты. Характеристика, ассортимент.
23. Технологический процесс изготовления изделий на основе сухих смесей промышленного производства. Характеристика, ассортимент.
24. Технологический процесс приготовления полуфабрикатов и изделия пониженной калорийности. Характеристика, ассортимент.
25. Технологический процесс приготовления песочных пирожных. Классификация.
26. Технологический процесс приготовления заварных пирожных. Классификация.
27. Технологический процесс приготовления слоеных пирожных. Классификация.
28. Технологический процесс приготовления крошковых пирожных. Классификация.
29. Технологический процесс приготовления бисквитных пирожных. Классификация.
30. Технологический процесс приготовления бисквитных тортов. Классификация.
31. Технологический процесс приготовления песочных тортов. Классификация.
32. Технологический процесс приготовления слоеных тортов. Классификация.
33. Технологический процесс приготовления белково-воздушных тортов. Классификация.

34. Технологический процесс приготовления комбинированных тортов. Классификация.
35. Технологический процесс приготовления низкокалорийных тортов. Классификация.
36. Технологический процесс приготовления праздничных тортов. Классификация.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Технология мучных кондитерских изделий

Технология мучных кондитерских изделий Классификация мучных кондитерских изделий. Особенности рецептур и технологии приготовления и разрыхления кондитерского теста. Рецептурные компоненты.

Теоретические основы образования кондитерского теста. Приготовление кондитерского теста (сахарное, пряничное, затяжное, вафельное).

Реологические и технологические свойства кондитерского теста. Влияние на эти свойства компонентов рецептуры, технологических параметров замеса, последовательности дозирования сырья. Показатели теста.

Выпечка тестовых заготовок Физико-химические, биохимические, коллоидные процессы при выпечке заготовок. Их роль в образовании структуры изделий, вкуса, аромата, окраски. Оптимальный гидротермический режим выпечки. Качество изделий. Показатели качества. Охлаждение изделий. Отделка. Упаковка.

Технологические схемы производства печенья. Способы приготовления теста (периодический, непрерывный с использованием эмульсии) и протекающие процессы. Производство крекера (сухое печенье) и галет.

Производство пряничных изделий (пряники, коврижки). Технологическая схема производства. Особенности технологии сырцовых и заварных пряников.

Кексы, рулеты, ромовая баба, особенности структуры, рецептур, технологии приготовления теста. Способы разрыхления теста, выпечка и охлаждение. Оформление изделий.

Торты и пирожные, классификация, ассортимент. Принципиальная технологическая схема производства тортов и пирожных. Основные выпеченные и отделочные полуфабрикаты. Сроки и условия хранения.

Раздел 2. Технология кондитерских изделий

Классификация и ассортимент кондитерских изделий, значение в питании человека. Классификация кондитерских изделий. Нормы потребления. Характеристика основных и дополнительных видов сырья, используемого при производстве кондитерских изделий. Требования к качеству, химический состав сахара, сахаросодержащего сырья, пшеничной, ржаной муки, жирового сырья, молока и молочных продуктов, плодово-ягодного сырья, яиц и яйцепродуктов.

Технология сахаристых кондитерских изделий. Технология сахаристых кондитерских изделий Классификация сахаристых кондитерских изделий по состоянию сахара. Сырье и полуфабрикаты. Сиропы, их виды, способы приготовления.

Производство кондитерских масс и изделий аморфной структуры. Обоснование рецептур изделий аморфной структуры (карамель, литой ирис, грильяжные конфеты, твердокорпусное драже). Способы получения кондитерских масс аморфной структуры.

Производство помадной, тираженной ирисной масс и изделий кристаллической структуры Виды помады и кристаллического ириса. Физико-химическая характеристика помады. Процессы кристаллизации сахарозы, факторы на них влияющие.

Производство конфет и мармелада со структурой студня. Виды мармелада и конфет со структурой студня. Применение солей-модификаторов. Цель применения.

Производство изделий со структурой студня и пены Теоретические основы образования пенообразных кондитерских масс и изделий со структурой студня, и пены. Технология пастильных изделий и зефира.

Производство шоколада и шоколадных изделий Ферментация и сушка какао-бобов. Химический состав какао-бобов. Первичная переработка какао-бобов и получение какао-продуктов (какао тертое, масло какао, какао-жмых.).

Производство ореховых конфетных масс и конфет. Рецептуры ореховых конфетных масс, их обоснование. Производство масс пралине и марципановых непрерывными периодическими способами.

5. Образовательные технологии

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 учебных занятий	Форма проведения
Лекции	Слайдовые презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация). Электронные материалы.
Практические занятия	Традиционная форма – круглый стол, работа в малых группах
Самостоятельная работа	Сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских работ)

6. Оценочные средства дисциплины

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; 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.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

«Технология мучных и кондитерских изделий»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Технология мучных кондитерских изделий	ПК-1, ПК-3	Тестовые задания	50
			Реферат	11
			Вопросы для экзамена	33
2	Раздел 2. Технология кондитерских изделий	ПК-1, ПК-3	Тестовые задания	50
			Реферат	8
			Вопросы для экзамена	20

6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Организация и ведение процессов приготовления сиропов (для промочки, кофейный, для глазирования и т.д.)
2. Организация и ведение процессов приготовления помады
3. Организация и ведение процессов приготовления желе

4. Организация и ведение процессов приготовления карамели
5. Организация и ведение процессов приготовления основных сливочных кремов
6. Организация и ведение процессов приготовления фирменных сливочных кремов
7. Организация и ведение процессов приготовления белковых кремов
8. Организация и ведение процессов приготовления заварных кремов
9. Организация и ведение процессов приготовления кремов из молочных продуктов
10. Организация и ведение процессов приготовления сахарной мастики
11. Организация и ведение процессов приготовления марципана
12. Организация и ведение процессов приготовления белковой глазури
13. Организация и ведение процессов приготовления шоколадной глазури «Кувер-
тюр»
14. Методы темперирования шоколада
15. Организация и ведение процессов приготовления посыпок «Трюфельная» и
«Нонпарель»
16. Организация и ведение процессов приготовления изделия «Булочка сдобная»
17. Организация и ведение процессов приготовления изделия кекс «Столичный»
18. Организация и ведение процессов приготовления дрожжевого теста
19. Организация и ведение процессов приготовления дрожжевого слоеного теста
20. Организация и ведение процессов приготовления блинчатого теста
21. Организация и ведение процессов приготовления пресного теста и изделия из
него «Штрудель яблочный»
22. Организация и ведение процессов приготовления пресного сдобного теста и из-
делия из него «Сочни с творогом», формование и выпечка
23. Организация и ведение процессов приготовления пряничного теста сырцовым
способом и изделия из него «Коржи молочные»
24. Организация и ведение процессов приготовления песочного теста. Соотноше-
ние основных компонентов, формование и выпечка. Виды брака теста, причины и способы
исправления, печенье «Песочное»
25. Организация и ведение процессов приготовления бисквитного теста холодным
способом, соотношение основных компонентов, формование и выпечка. Порядок опреде-
ления готовности полуфабриката, «Рулет фруктовый»
26. Организация и ведение процессов приготовления бисквитного теста с подогре-
вом, формование и выпечка. Объясните, с какой целью подогревают яично-сахарную мас-
су? Виды и причины брака
27. Организация и ведение процессов приготовления миндального теста и печенья
«Монблан»
28. Организация и ведение процессов приготовления торта «Черный лес»
29. Организация и ведение процессов приготовления тарта «Фруктовый»
30. Организация и ведение процессов приготовления Бисквитного теста способом
«Буше», формование и выпечка. Виды бисквитного теста в зависимости от рецептуры, пи-
рог бисквитный с джемом
31. Организация и ведение процессов приготовления заварного теста и изделия
«Кольцо с творожным кремом», соотношение основных компонентов, формование и вы-
печка. Процессы, происходящие при выпечке. Виды и причины брака
32. Организация и ведение процессов приготовления торта «Прага»
33. Организация и ведение процессов приготовления пресного слоеного теста, ос-
новные стадии приготовления, соотношение основных компонентов в тесте, соотношение
теста и подготовленного масла при прослаивании, формование и выпечка
34. Организация и ведение процессов приготовления воздушного теста, соотноше-
ние основных компонентов, формование и выпечка. Виды воздушного теста по рецептуре
35. Организация и ведение процессов приготовления изделия пирог «Невский»
36. Организация и ведение процессов приготовления изделия пирог «Московский»

37. Организация и ведение процессов приготовления пряничного теста заварным способом («Пряники медовые»), формование и выпечка
38. Организация и ведение процессов приготовления тюлипного теста, формование и выпечка. Его использование
39. Организация и ведение процессов приготовления дрожжевого кексового теста, формование и выпечка.
40. Организация и ведение процессов приготовления дрожжевого теста для изделий, жаренных в жире, формование и выпечка
41. Организация и ведение процессов приготовления крошкового полуфабриката, формование и выпечка
42. Организация и ведение процессов приготовления торта «Саше»
43. Организация и ведение процессов приготовления заварных пирожных
44. Организация и ведение процессов приготовления бисквитных пирожных
45. Организация и ведение процессов приготовления торта «Творожный» и бисквита «Джоконда»
46. Организация и ведение процессов приготовления торта «Киевский»
47. Организация и ведение процессов приготовления торта «Бисквитно-воздушный с фруктами»
48. Правила подготовки железирующих веществ в кондитерском производстве
49. Расскажите о приемах, позволяющих получить эластичное и пластичное тесто
50. Подготовка яиц и яичных продуктов к производству. Чему равна масса 1 яйца, желтка и белка по сборнику рецептов?
51. Подготовка муки к производству. Что такое клейковина? Виды муки в зависимости от содержания и качества клейковины
52. Организация и ведение процессов приготовления изделия «Слойка фигурная»
53. Способы разрыхления теста: механический, химический, микробиологический, комбинированный. Их виды и характеристика, процесс разрыхления
54. Объяснить принцип расчета сырья по заданной рецептуре (в билетах 3 вопрос)

6.3 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) – «зачтено»	<p>Выполнение полного объема работы (90-100%); правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам.</p> <p>- полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины; знание современных определений основных терминов, используемых в науке о питании;</p> <p>- умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; умение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>- владение приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; владение приемами, позволяющими компенсировать недостаток опреде-</p>	<p>Тестовые задания (31-40 баллов)</p> <p>Реферат (9-10 баллов)</p> <p>Вопросы к экзамену (35-50 баллов)</p>

	ленных нутриентов в пищевых продуктах лицам в зависимости от их половой, возрастной принадлежности, условий проживания и работы, физиологического состояния или характера предболезни	
Базовый (50-74 балла) – «зачтено»	Объем работ выполнен на 70-89%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам. - знание учебного материала из разных разделов дисциплины; знание современных определений основных терминов, используемых в науке о питании; - умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; умение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - владение приемами, позволяющими компенсировать недостаток определенных нутриентов в пищевых продуктах лицам в зависимости от их половой, возрастной принадлежности, условий проживания и работы, физиологического состояния или характера предболезни	Тестовые задания (21-30 баллов) Реферат (7-8 баллов) Вопросы к экзамену (22-36 баллов)
Пороговый (35-49 баллов) – «зачтено»	Объем работы выполнен на 50-69%; 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; знание современных определений основных терминов, используемых в науке о питании; - умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; умение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - владение приемами, позволяющими компенсировать недостаток определенных нутриентов в пищевых продуктах лицам в зависимости от их половой, возрастной принадлежности, условий проживания и работы, физиологического состояния или характера предболезни	Тестовые задания (11-20 баллов) Реферат (5-6 баллов) Вопросы к экзамену (19-23 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	Выполнено менее 50% работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение - незнание учебного материала из разных разделов дисциплины; незнание современных определений основных терминов, используемых в науке о питании; - неумение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства	Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат (0-4 баллов) Вопросы к экзамену (0-20 баллов)

	<p>продукции питания различного назначения; неумение осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>- не владение приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; не владение приемами, позволяющими компенсировать недостаток определенных нутриентов в пищевых продуктах лицам в зависимости от их половой, возрастной принадлежности, условий проживания и работы, физиологического состояния или характера предболезни</p>	
--	--	--

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

7.1 Учебная литература

1. Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства: учебник для вузов / А.И. Драгилев, Г. А. Маршалкин. - 2-изд., доп. и перераб. – М.: ДеЛипринт, 2007. – 531 с. ил.
2. Драгилев, А.И. Технологическое оборудование кондитерского производства учеб. пособие / А.И. Драгилев, Ф.М. Хамидулин и др.; гл. ред. Т. Кулакова. – СПб.: Троицкий мост, 2011. – 359 с. ил.
3. Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий: учеб. для вузов / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева и др. – СПб.: Троицкий мост, 2011. – 397 с.; ил.
4. Кузнецова, Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: учеб. по специальности "Технология продуктов обществ. питания" / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова. – М.: Мастерство: Высшая школа, 2001. – 319 с.; ил.
5. Новикова И.М. УМКД по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», Мичуринск, 2023.

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Новикова И.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2023.
2. Новикова И.М. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2023.
3. Новикова И.М. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология мучных и кондитерских изделий», направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. – 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 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.

7.3.1 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 «Руконт»: 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>

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.antiplagiat.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. 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 «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>.
8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

7.3.6 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>

7.3.7 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	ПК-1	ИДК-2 ИДК-3
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-1	ИДК-2 ИДК-3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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 Idea Pad 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 СУХ-620Н (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 MogaMe 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 МРВ-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 проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория экономики) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/405)

Оснащенность:

1. Компьютер DualCore, мат плата Asus P5G41C-MLX, опер. память 2048 Mb, монитор 19" (инв. № 2101045266, 2101045265, 2101045264, 2101045263, 2101045262, 2101045261, 2101045260, 2101045259, 2101045258, 2101045257, 2101045256, 2101045255, 2101045254, 2101045253, 2101045252)

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

4. 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.

5. Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/5)

Оснащенность:

1. Компьютер IntelCore 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5" (инв. № 2101045126);

2. Компьютер IntelCore 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5" (инв. № 2101045125)

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технология мучных и кондитерских изделий» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 г. №1047

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.т.н. Новикова И.М.



Рецензент: доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, к.с.-х.н. Попова Е.И.



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 имени 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 9 июня 2023 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий 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.