

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 № 7 от 22 апреля 2026 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«22» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания

Направленность(профиль) - Технология и организация специальных видов
питания

Квалификация - бакалавр

Мичуринск, 2026 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность продовольственного сырья» являются формирование у обучающегося теоретических и практических знаний в области безопасности пищевых продуктов; изучение соединений природного происхождения, химических загрязнителей, ксенобиотиков, пищевых и биологически активных добавок, представляющих опасность для человека, изучение критериев регламентации и методы их определения.

В результате изучения курса обучающийся овладевает необходимыми теоретическими и практическими знаниями по вопросам безопасности продовольственного сырья с дальнейшим использованием их в процессе профессиональной деятельности.

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

Согласно учебному плану по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина «Безопасность продовольственного сырья» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.08.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и готовности, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Физико-химические свойства продуктов питания», «Анатомия пищевого сырья», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Теоретические основы экспертизы продукции общественного питания»

Знание и навыки, сформированные в рамках данной дисциплины, необходимы для последующего освоения дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Системы управления технологическими процессами», «Основы разработки нормативно-технической документации на продукцию общественного питания»

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:

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

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:

Учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения соответствия нормативам выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

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-4 способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.

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
ПК-4 ИД-1 _{ПК-4} – Изучает научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Не способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Удовлетворительно способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Хорошо способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Отлично способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания

В результате освоения дисциплины (модуля) «Безопасность продовольственного сырья» обучающийся должен:

Знать:

- технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам

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

- документооборот по производству на предприятии питания, нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания

Уметь:

- 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

- осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам

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

Владеть:

- способностью к самоорганизации и самообразованию

- способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания

- способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов

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

Темы,разделыдисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	ПК-1	ПК-4	
Тема 1. Производственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения	+	+	2
Тема 2. Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязнения	+	+	2
Тема 3. Радиационная безопасность продовольственного сырья	+	+	2
Тема 4. Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением	+	+	2
Тема 5. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения продовольственного сырья	+	+	2
Тема 6. Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы,108 акад. часов.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 5 семестр	по заочной форме обучения 4 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	32	12
Аудиторные занятия, в том числе	32	12
лекции	16	4
практические занятия	16	8
Самостоятельная работа, в том числе	49	87
проработка учебного материала по дисциплине (конспек- тов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	25	33
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	12	24
подготовка к тестированию и экзамену	12	30
Контроль	27	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	Тема 1. Производственная безопасность: понятие, сущ- ность и пути достижения 1.1. Безопасность продовольственного сырья как одна из основных составляющих их качества 1.2. Проблемы продовольственной безопасности в РФ 1.3. Проблема продовольственной безопасности в Рос- сии 1.4. Концепция государственной политики России в области здорового питания	2	1	ПК-1, ПК-4
2	Тема 2. Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязне- ния 2.1. Пища как возможный источник и носитель потен- циально опасных веществ 2.2. Безопасность генетически модифицированных источников пищи	4	1	ПК-1, ПК-4
3	Тема 3. Радиационная безопасность продовольствен- ного сырья 3.1. Основные принципы радиозащитного питания 3.2. Нормативно-правовая база обеспечения радиа- ционной безопасности	2	1	ПК-1, ПК-4
4	Тема 4. Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением 4.1. Термины и определения 4.2. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок	4		ПК-1, ПК-4
5	Тема 5. Полимерные и другие материалы как возмож- ный источник загрязнения продовольственного сырья 5.1. Гигиеническая экспертиза материалов, контакти- рующих с пищевыми продуктами	2	1	ПК-1, ПК-4
6	Тема 6. Гигиенический контроль за применением био-	2		ПК-1, ПК-4

	логически активных добавок к пище 6.1. Законодательная и нормативная база БАД. Термины и определения 6.2. Классификация БАД			
	ИТОГО	16	4	

4.3 Практические занятия

№ раз-дела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1 Производственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения Тема 1. Методология оценки безопасности продовольственного сырья и принципы гигиенического нормирования Занятие 1. Способы и методы оценки безопасности продуктов питания	1	1	ПК-1, ПК-4
2	Раздел 2 Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязнения Тема 2. Загрязнения токсичными элементами Тема 3. Загрязнения продовольственного сырья пестицидами Тема 4. Диоксины, полихлорированные бифенилы и другие полигалогенированные углеводороды как контаминанты продуктов питания Тема 5. Загрязнения пищевых продуктов соединениями азота Тема 6. Загрязнения пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами Тема 7. Загрязнение продовольственного сырья препаратами, применяемыми в животноводстве Тема 8. Загрязнение продовольственного сырья микотоксинами	1 1 1 1 1 1 1	2	ПК-1, ПК-4
3	Раздел 3. Радиационная безопасность продовольственного сырья Тема 9. Снижение содержания радионуклидов в пищевой продукции. Методы обнаружения радионуклидов в пищевой продукции	2	1	ПК-1, ПК-4
4	Раздел 4 Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением Тема 10. Экспертиза пищевых добавок. Контроль за их остаточным содержанием	2	2	ПК-1, ПК-4
5	Раздел 5 Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения продовольственного сырья Тема 11. Материалы, контактирующие с пищевыми продуктами	2	1	ПК-1, ПК-4
6	Раздел 6 Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище Тема 12. Экспертиза биологически активных добавок к пище. Контроль за их содержанием	2	1	ПК-1, ПК-4
	ИТОГО	16	8	

4.4 Лабораторные работы –не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающегося

Разделы, темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1. Производственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	5
2. Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязнения	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	5
3. Радиационная безопасность продовольственного сырья	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	5
4. Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	5
5. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения продовольственного сырья	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	5
6. Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	2	5
ИТОГО		49	87

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

1. Новикова И.М. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья» для обучающихся направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2026.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Содержание контрольной работы по разделу 1 «Производственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения»

Цель: Ознакомить обучающихся с нормативно-правовой базой экологической безопасности пищевых предприятий различного профиля. Научить разбираться с различной документацией по экологической безопасности пищевых предприятий и их продукцией.

Задания:

1. Критерии оценки пищевой безопасности.
2. Концепция государственной политики в области здорового питания.
3. Обеспечение продовольственной безопасности в России.
4. Проблемы продовольственной безопасности на международном уровне.

Содержание контрольной работы по разделу 2 «Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязнения»

Цель: ознакомиться с основными принципами формирования и управления качеством продовольственных товаров и обеспечением его контроля.

Задания:

1. Характеристика санитарно-показательных микроорганизмов.
2. Характеристика условно-патогенных микроорганизмов.
3. Характеристика патогенных микроорганизмов.
4. Характеристика микроорганизмов порчи пищевых продуктов.
5. Характеристика теорий рационального питания.
6. Характеристика нетрадиционных теорий питания.
7. Металлические загрязнения пищевой продукции.
8. Радионуклиды – загрязнители пищи.
9. Пестициды – загрязнители пищи.
10. Опасность присутствия нитратов, нитритов, нитросоединений в пищевой продукции.
11. Микотоксины и их опасность.
12. Антибиотики и гормональные препараты как ксенобиотики пищи.
13. Токсины природных компонентов пищевой продукции.

Содержание контрольной работы по разделу 3 «Радиационная безопасность продовольственного сырья»

Цель: ознакомить студентов с ксенобиотиками химического происхождения и путями загрязнения ими продовольственного сырья.

Задания:

1. Основные принципы радиозащитного питания.
2. Характеристика нормативно-правовой базы, обеспечивающей радиационную безопасность.

Содержание контрольной работы по разделу 4 «Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением»

Цель: ознакомиться с загрязнением пищевого и продовольственного сырья пищевыми добавками

Задания:

1. Назначение пищевых добавок в технологии производства продуктов питания.
2. Генномодифицированные источники пищевой продукции (ГМИ).
3. Пищевые добавки.
4. Биологически активные добавки.
5. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.
6. Сертификация пищевой продукции.

Содержание контрольной работы по разделу 5 «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения продовольственного сырья»

Цель: ознакомить студентов с высокотоксичными соединениями, обладающими мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами, проникновения их в пищевую продукцию и пути профилактики.

Задания:

1. Упаковочные материалы.
2. Контроль за безопасностью применения полимерных и других материалов.

Содержание контрольной работы по разделу 6: Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище

Цель: ознакомиться с видами радиоактивного загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания и путями его снижения.

Задания:

1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.
2. Современная классификация БАД, как продукта специального назначения.
3. Оценка качества и безопасности БАД.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Производственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения

Безопасность продовольственного сырья как одна из основных составляющих их качества. Проблемы продовольственной безопасности на международном уровне. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства. Характеристика нормативно-правовой базы правового регулирования продовольственной безопасности.

Технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания. Технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.

Документооборот по производству на предприятии питания, использование нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания.

Тема 2. Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязнения

Пища как возможный источник и носитель потенциально опасных веществ. Природные компоненты пищи и их действие на организм человека. Безопасность генетически модифицированных источников пищи.

Тема 3. Радиационная безопасность продовольственного сырья

Основные принципы радиозащитного питания. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности.

Тема 4. Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением

Гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Термины и определения.

Тема 5. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения продовольственного сырья

Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

Тема 6. Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище

Законодательная и нормативная база БАД. Термины и определения. Классификация БАД.

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	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 практическим занятиям, тестированию)

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 экзамена – теоретические вопросы, 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) «Безопасность продовольственного сырья»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Производственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	25 4 10
2	Классификация потенциально опасных веществ продовольственного сырья и основные пути загрязнения	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	13 13 9
3	Радиационная безопасность продовольственного сырья	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	10 2 6
4	Безопасность пищевых добавок и контроль за их применением	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	8 6 6
5	Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения продовольственного сырья	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	4 2 6
6	Гигиенический контроль за применением биологически активных добавок к пище	ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	7 3 6

6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Нормативно-законодательная основа безопасности товаров в РФ.(ПК-1, ПК-4)
2. Подтверждение соответствия товаров показателям безопасности в РФ.(ПК-1, ПК-4)
3. Классификация чужеродных загрязнителей в продуктах питания.(ПК-1, ПК-4)
4. Классификация показателей безопасности товаров.(ПК-1, ПК-4)
5. Основные пути загрязнения продуктов питания тяжелыми металлами.(ПК-1, ПК-4)

6. Основные пути загрязнения продуктов питания остаточными количествами пестицидов.(ПК-1, ПК-4)
7. Основные пути загрязнения продуктов питания радионуклидами. (ПК-1, ПК-4)
- 8.Основные пути загрязнения продуктов питания микроорганизмами.(ПК-1, ПК-4)
- 9.Основные пути загрязнения продуктов питания нитратами и нитрозаминами. (ПК-1, ПК-4)
10. Основные пути загрязнения продуктов питания микотоксинами. (ПК-1, ПК-4)
11. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
12. Пищевые токсикоинфекции. (ПК-1, ПК-4)
13. Пищевые интоксикации.(ПК-1, ПК-4)
14. Микотоксикозы. (ПК-1, ПК-4)
15. Пищевые инфекции.(ПК-1, ПК-4)
16. Металлические загрязнители.(ПК-1, ПК-4)
17. Ртуть – токсикант пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
18. Мышьяк – токсикант пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
19. Кадмий – токсикант пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
20. Свинец – токсикант пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
21. Медь, цинк, олово, железо – токсиканты пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
22. Радионуклиды.(ПК-1, ПК-4)
23. Источники и пути поступления радионуклидов в организм.(ПК-1, ПК-4)
24. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.(ПК-1, ПК-4)
25. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов.(ПК-1, ПК-4)
26. Классификация пестицидов.(ПК-1, ПК-4)
27. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве. (ПК-1, ПК-4)
28. Регуляторы роста растений.(ПК-1, ПК-4)
29. Загрязнение пищевой продукции удобрениями. (ПК-1, ПК-4)
30. Загрязнение нитратами, нитритами, нитрозаминами. (ПК-1, ПК-4)
31. Диоксины и полициклические ароматические вещества.(ПК-1, ПК-4)
32. Гигиенические принципы нормирования пищевых добавок.(ПК-1, ПК-4)
33. Генетически модифицированные источники пищи.(ПК-1, ПК-4)
34. Пищевая токсиколого-гигиеническая оценка трансгенных культур.(ПК-1, ПК-4)
35. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов.(ПК-1, ПК-4)
36. Критерии опасности пестицидов.(ПК-1, ПК-4)
37. Генномодифицированные источники пищевых продуктов.(ПК-1, ПК-4)
38. Пищевая токсиколого-гигиеническая оценка трансгенных культур. (ПК-1, ПК-4, ПК-24)
39. Микотоксины. (ПК-1, ПК-4)
40. Технологические способы снижения остаточных количеств радионуклидов.(ПК-1, ПК-4)
41. Технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания. (ПК-1, ПК-4)
42. Технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. (ПК-1, ПК-4)
43. Документооборот по производству на предприятии питания, использование нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания. (ПК-1, ПК-4)

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) «отлично»	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, полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины: -знает технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания: документооборот по производству на предприятии питания, нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания - умеет 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; осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания - владеет способностью к самоорганизации и самообразованию; способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания; способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований.	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат(9-10 баллов) Вопросы к экзамену (35-50 баллов)
Базовый (50-74 балла) –	Объем работ выполнен на 70-89%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и	Тестовые задания (20-30 баллов)

«хорошо»	дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам, знание учебного материала из разных разделов дисциплины. -знает технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания: документооборот по производству на предприятии питания, нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания - умеет 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; осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания - владеет способностью к самоорганизации и самообразованию; способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания; способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов - умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления;	Реферат(7-8 баллов) Вопросы к экзамену (23-36 баллов)
Пороговый (35-49 баллов) – «удовлетворительно»	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: -знает технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания: документооборот по производству на предприятии питания, нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания - умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с	Тестовые задания (11-20 баллов) Реферат(6-7 баллов) Вопросы к экзамену (18-22 баллов)

	использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания - владеет способностью к самоорганизации и самообразованию; способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания; способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов - умение достаточно грамотно излагать изученный материал;	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	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 - неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления - не владение методами контроля качества пищевой продукции; - не умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления.	Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат(0-4 балла) Вопросы к экзамену (0-20 баллов)

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 подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Учебная литература

1. Ким, И.Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Море-продукты. В 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / И.Н. Ким, А.А. Кушнирук, В.В. Кращенко; под общ. ред. И.Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. — (Университеты России). <https://www.biblio-online.ru/book/5FBD7724-D637-4315-8E83-074801388955> (доступ не ограничен)

2. Ким, И.Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Море-продукты. В 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / И.Н. Ким, В.В. Кращенко, А.А. Кушнирук. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. — (Университеты России). — <https://www.biblio-online.ru/book/16C4E91D-177B-441E-BDD0-468D0B54AD1B> (доступ не ограничен)

3. Бурашников, Ю.М. и др. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств. — М.: Дашков и К, 2014.

4. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания. / Бредихина О.В. и др. Уч-к для бакалавров. — СПб.: Троицкий мост, 2014

5. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания качества и безопасности пищевых продуктов. -5-е – Новосибирск: Издательство Новосибирского университета, 2007.
6. Гавриленков А.М. Экологическая безопасность пищевых производств: уч. пос. – СПб.: ГИОРД, 2006.
7. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции. – М.: ДеЛи-принт, 2007.
8. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учеб.пособие/А.Ф. Шепелев, И.А. Печенежская, О.И. Кожухова и др. – Ростов-на-Дону: Издат. центр «МарТ», 2010.
9. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" от 16.08.2011 г. № 769
10. ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" от 20 июля 2012 г. № 58.
11. ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Новикова И.М. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья» для студентов направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» Мичуринск, 2026.
2. Новикова И.М. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья» для обучающихся заочной формы обучения для студентов направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» Мичуринск, 2026.
3. Новикова И.М. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья» для обучающихся заочной формы обучения направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» Мичуринск, 2026.

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-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № б/н (Сетевая электронная библиотека).

2. 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 01.12.2025 № 04-УТ/2025).

3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).

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

5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).

6. Договор 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 плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 06.11.2025 № 505/2025)

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. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.

6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.

7. Профессиональная база данных. 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	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651

	Professional				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 17.12.2025 № б/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026
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	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	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 16.05.2025 № 10567, срок действия: с 16.06.2025 по 15.06.2026
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF,	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

	DjVU				
--	------	--	--	--	--

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 Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. 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-7	ИДК-1 ИДК-2
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-7	ИДК-1 ИДК-2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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 (инв. № 1101047389)
- 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 МРВ-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. pH-метры (инв. № 1101040699, 1101040698);
22. pH-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 (модуля) «Безопасность продовольственного сырья» 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 садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, к.с.-х.н. Кирина И.Б.

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 имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 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 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 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 № 8 от 08 апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 23 апреля 2025 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 № 9 от 14 апреля 2026 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 8 от 20 апреля 2026 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета, протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства