

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»  
Тамбовский филиал

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки  
продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
\_\_\_\_\_ С.В. Соловьев  
«23» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ**

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Направленность (профиль) - Технология и организация специальных видов  
питания

Квалификация - бакалавр

Тамбов – 2024 г.

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цели освоения дисциплины (модуля) «Переработка вторичного сырья» сводятся к формированию специалиста квалификации бакалавр по направлению 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Основные задачи курса:

- освоить безотходную технологию производства вторичных сырьевых ресурсов;
- изучить рецептуры новых видов продуктов на основе вторичного сырья;
- изучить органолептические, физико-химические и технологические показатели вторичного сырья;
- изучить принципы безотходности производства;
- изучить методы рационального использования вторичного сырья в условиях пунктов общественного питания.

В результате изучения курса обучающийся овладевает необходимыми теоретическими и практическими знаниями по вопросам исследования пищевого сырья с дальнейшим использованием их в процессе профессиональной деятельности и в соответствии с профессиональным стандартом 33.008 Руководитель предприятия питания.

Преподавание дисциплины (модуля) «Переработка вторичного сырья» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина (модуль) «Переработка вторичного сырья» относится к дисциплинам вариативная часть, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13.02.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Математики», «Физики», «Истории», «Традиции и культура питания народов мира».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин: «Технологии блюд национальной кухни»; «Организация специальных видов питания», а также производственная практика научно-исследовательская работа, и производственная преддипломная практика.

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

В рамках изучения дисциплины, указанные компетенции соотносятся со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

33.008 Руководитель предприятием питания. Управление текущей деятельностью департаментов (служб, отделов) предприятия питания (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» мая 2015 г. №281н; регистрационный номер 468).

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

Управление материальными ресурсами и персоналом департаментов (служб, отделов) предприятия питания (ТФ - В/01.6);

Взаимодействие с потребителями и заинтересованными сторонами (ТФ - В/02.6);

Контроль и оценка эффективности деятельности департаментов (служб, отделов) предприятия питания (ТФ - В/03.6).

*Трудовые действия:*

Руководитель предприятием питания. ТФ - В/01.6

- Оценка материальных ресурсов департаментов (служб, отделов);
  - Оценка функциональных возможностей персонала департаментов (служб, отделов);
  - Планирование текущей деятельности департаментов (служб, отделов) предприятия питания;
  - Формирование системы бизнес-процессов, регламентов и стандартов предприятия питания;
  - Координация и контроль деятельности департаментов (служб, отделов).
- Руководитель предприятием питания. ТФ - В/02.6
- Проведение встреч, переговоров и презентаций продукции и услуг предприятия питания потребителям, партнерам и заинтересованным сторонам;
  - Разрешение проблемных ситуаций потребителей, партнеров и заинтересованных сторон.
- Руководитель предприятием питания. ТФ - В/03.6
- Определение форм и методов контроля бизнес-процессов департаментов (служб, отделов) предприятия питания;
  - Организация службы внутреннего контроля;
  - Организация контроля за функционированием системы внутрифирменного распорядка, трудовой и финансовой дисциплины работников;
  - Организация контроля исполнения персоналом принятых решений;
  - Организация контроля соблюдения технических и санитарных условий работы структурных подразделений;
  - Организация контроля за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества продукции и услуг;
  - Выявление проблем в системе контроля предприятия питания и определение уровня эффективности деятельности департаментов (служб, отделов).

33.011 Повар. Управление текущей деятельностью основного производства организации питания (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2015 г. №610н; регистрационный номер 557).

В результате прохождения производственной преддипломной практики обучающийся должен освоить следующие *трудовые функции*:

Планирование процессов основного производства организации питания (ТФ - D/01.6);

Организация и координация процессов основного производства организации питания (ТФ - D/02.6);

Контроль и оценка эффективности процессов основного производства организации питания (ТФ - D/03.6).

*Трудовые действия:*

Повар. ТФ - D /01.6

- Оценка факторов, влияющих на процессы основного производства организации питания;
- Планирование потребностей основного производства организации питания в трудовых и материальных ресурсах;
- Разработка планов основного производства организации питания по отдельным видам процессов;
- Разработка предложений по совершенствованию ассортиментной политики и ценообразования на блюда, напитки и кулинарные изделия организации питания.

Повар. ТФ - D /02.6

- Проведение организационной диагностики, проектирования и регламентации процессов основного производства организации питания;

- Распределение производственных заданий между бригадами основного производства организации питания в зависимости от их специализации и определение степени ответственности бригадиров;

- Координация процессов основного производства организации питания с другими структурными подразделениями.

Повар. ТФ - Д /03.6

- Контроль выполнения работниками основного производства организации питания технологий приготовления блюд, напитков и кулинарных изделий, регламентов и стандартов, принятых в организации;

- Оценка результатов деятельности основного производства организации питания за отчетный период;

- Выявление отклонений от плана в работе основного производства организации питания и их причин;

- Подготовка отчетов о результатах работы основного производства организации питания за отчетный период;

- Реализация мер по предупреждению хищений и других случаев нарушения сотрудниками основного производства организации питания трудовой дисциплины, регламентов и стандартов, принятых в организации;

- Подготовка и реализация мер по повышению эффективности работы основного производства организации питания.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 способностью 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;

ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-4 готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<u>ОПК-1</u> Знать: принципы современных программных обеспечения, ресурсы Интернета для поиска необходимой информации; новейшие информационные технологии, основные методы, способы и средства получения,	Отсутствие или пробелы в знаниях применения стандартных программных средств для поиска, хранения, обработки и анализа необходимой информации; отсутствие навыков работы с персональным компьютером	Фрагментарное знание основ программного обеспечения, необходимых для поиска информации в ресурсах Интернета; новейших информационных технологий, основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки ин-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знаний необходимых для поиска информации в ресурсах Интернета; новейших информационных технологий, основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки ин-	Сформированные знания программного обеспечения, необходимые для поиска информации в ресурсах Интернета; новейших информационных технологий, основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации

хранения, переработки информации		формации	формации	
Уметь: использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, а также создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, использовать стандартные программные средства, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Частично освоенное умение использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, а также создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, использовать стандартные программные средства, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	В целом успешно, но не систематически применяемое умение использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, а также создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, использовать стандартные программные средства, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, а также создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, использовать стандартные программные средства, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Сформированное умение использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, а также создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, использовать стандартные программные средства, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
Владеть: навыками практической работы на персональном компьютере, являющимися базисным инструментом функционирования информационных технологий	Отсутствие владения навыками практической работы на персональном компьютере, являющимися базисным инструментом функционирования информационных технологий	Фрагментарное владение работой на персональном компьютере, являющиеся базисным инструментом функционирования информационных технологий	В целом успешное владение работой на персональном компьютере, являющиеся базисным инструментом функционирования информационных технологий	Свободное владение работой на персональном компьютере, являющиеся базисным инструментом функционирования информационных технологий
<u>ОПК-2</u> Знать: как разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Отсутствие знаний в области разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Пробелы в знаниях по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Общие, но не структурированные знания по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Всестороннее и глубокие знания по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
Уметь: разрабатывать технологические схемы и технико-технологические карты производства продукции питания различного назначения	Частично освоенное умение технологические схемы и технико-технологические карты производства продукции питания различного назначения	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение технологические схемы и технико-технологические карты производства продукции питания различ-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении технологические схемы и технико-технологические карты производства продукции питания различ-	Сформированное умение технологические схемы и технико-технологические карты производства продукции питания различного назначения



ские средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ства и технологии с учетом экологических последствий их применения	дукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	дукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Владеть: готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Частично владеет готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, допуская существенные ошибки	Недостаточно владеет готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Успешно владеет готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**Знать:** основные органолептические показатели качества вторичного молочного и мясного сырья; характеристику рыбного вторичного сырья; характеристику растительного вторичного сырья; принципы безотходности производства и основы рационального их использования при производстве продуктов питания; как 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.

**Уметь:** пользоваться нормативной документацией; организовать рабочее место в соответствии с современными требованиями; пользоваться методами научных исследований; использовать технологическое оборудование для переработки вторичного сельскохозяйственного сырья с целью получения нового изделия; реализовывать технологии производства различных видов продуктов из вторичного сырья и впоследствии определять ее качество в соответствии с ГОСТ.

**Владеть:** развитым пространственным представлением; набором знаний и правил для получения новых продуктов из низкоценных вторичных продуктов и отходов молочной, мясной, рыбной и растениеводческой промышленности.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	ОПК-1	ОПК-2	ПК-4	
Раздел 1. Переработка молочного вторичного сырья и принципы безотходности производства	X	X	X	3
Раздел 2. Переработка мясного вторичного сырья и принципы безотходности производства	X	X	X	3
Раздел 3. Переработка рыбного вторичного сырья и принципы безотходности производства	X	X	X	3
Раздел 4. Переработка растительного вторичного сырья и принципы безотходности производства	X	X	X	3
Раздел 5. Основы производства новых видов продуктов	X	X	X	3
Раздел 6. Переработка различных видов продуктов из вторичного сырья и определение их качества	X	X	X	3

### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 акад.

#### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 7 семестр	по заочной форме обучения 4 курс
Объем дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	48	14
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	14
лекции	16	6
практические	32	6
Самостоятельная работа, в т.ч.	60	92
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	25	26
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	25	20
выполнение контрольных работ	-	25
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	10	15
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

#### 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Переработка молочного вторичного сырья и принципы безотходности производства. 1.1. Общие сведения о вторичных молочных ресурсах и особенностях производства 1.2. Характеристика обезжиренного молока, пахты и	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4

	сыворотки			
2	Раздел 2. Переработка мясного вторичного сырья и принципы безотходности производства 2.1. Общие сведения о вторичных мясных ресурсах и особенностях производства 2.2. Колбасное и консервное производство. Мясо-жировое производство.	4		ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
3	Раздел 3. Переработка рыбного вторичного сырья и принципы безотходности производства	2	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
4	Раздел 4. Переработка растительного вторичного сырья и принципы безотходности производства	2		ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
5	Раздел 5. Основы производства новых видов продуктов 5.1. Медико-биологические аспекты разработки новых видов продуктов 5.2. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям, цехам и оборудованию по производству новых видов продуктов из вторичного сырья	2	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
6	Раздел 6. Переработка различных видов продуктов из вторичного сырья и определение их качества 6.1. Общие принципы производства продуктов из вторичного сырья 6.2. Контроль производства и качества продуктов из вторичного сырья	2		ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	ИТОГО	16	6	

### 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	Раздел 1 Переработка молочного вторичного сырья и принципы безотходности производства.	4 2 4	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	Тема 1. Изучение характеристики сырья и компонентов, используемых при производстве новых видов молочных продуктов			
	Тема 2. Основные операции технологического процесса производства продуктов из вторичного молочного сырья			
2	Тема 3. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного молочного сырья	2 2 2		ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	Раздел 2 Переработка мясного вторичного сырья и принципы безотходности производства			
	Тема 4. Изучение характеристики сырья и компонентов, используемых при производстве новых видов мясных продуктов			
3	Тема 5. Специфика технологических процессов обработки вторичного мясного сырья	2 2	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	Тема 6. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного мясного сырья			
	Раздел 3 Переработка рыбного вторичного сырья и принципы безотходности производства			
	Тема 7. Изучение характеристики сырья и компонентов, используемых при производстве новых видов рыбных продуктов	2		ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	Тема 8. Специфика технологических процессов обра-			

	ботки вторичного рыбного сырья Тема 9. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного рыбного сырья	2		
4	Раздел 4 Переработка растительного вторичного сырья и принципы безотходности производства Тема 10. Изучение характеристики растительного сырья, используемого при производстве новых видов продуктов	2	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	Тема 11. Специфика технологических процессов обработки растительного сырья	2		
	Тема 12. Контроль производства и качества продуктов на плодоовощной основе	2		
5	Раздел 5. Основы производства новых видов продуктов	4	2	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
6	Раздел 6. Переработка различных видов продуктов из вторичного сырья и определение их качества	2		ОПК-1, ОПК-2, ПК-4
	ИТОГО	34	6	

#### 4.4 Лабораторные работы- не предусмотрены

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	2
	выполнение контрольных работ	-	4
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 2.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	2
	выполнение контрольных работ	-	4
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 3.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	4
	выполнение контрольных работ	-	4
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	-	2
Раздел 4.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	2
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	4
	выполнение контрольных работ	-	2
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	4
Раздел 5.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	6
	выполнение контрольных работ	-	6
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (вы-	2	6

	полнение тренировочных тестов)		
Раздел 6.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	6
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	5	4
	выполнение контрольных работ	-	5
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	4
ИТОГО		60	92

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

1. Третьякова Е.Н. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Переработка вторичного сырья» для обучающихся направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2024.

**4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Для выполнения контрольной работы по дисциплине «Переработка вторичного сырья» необходимо выбрать одну из предлагаемых тем. Обучающиеся заочной формы обучения выбирают самостоятельно тему контрольной работы из приведенной тематики контрольных работ по последней цифре номера зачетной книжки. Обучающиеся одной учебной группы не могут выбирать одинаковые темы контрольной работы.

Выбрав тему контрольной работы, необходимо ознакомиться с источниками и литературой по выбранной теме, изложить в письменном виде основные положения, результаты своего исследования, а затем сдать на проверку (рецензию) преподавателю правильно оформленную и зарегистрированную контрольную работу.

Контрольная работа должна быть написана разборчивым почерком или набрана на компьютере (межстрочный интервал 1,5, размер шрифта 14пт) на одной стороне листа бумаги стандартного формата А4 (размер 210x297 мм), грамотно, с последовательным изложением материала и хорошо оформлена.

В конце работы ставится подпись обучающегося и дата ее исполнения.

**Содержание контрольной работы по разделу 1: Переработка молочного вторичного сырья и принципы безотходности производства (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)**

**Цель:** Изучить технологию получения вторичных молочных продуктов и их использование при производстве молочных изделий

**Задания:**

1. Отходы молочной промышленности
2. Использование сыворотки за рубежом
3. Использование сыворотки в России

**Содержание контрольной работы по разделу 2: Переработка мясного вторичного сырья и принципы безотходности производства (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)**

**Цель :**Изучить технологию приготовления горячих блюд из вторичного мясного сырья. Проанализировать российский и зарубежный рынок изделий из вторичного мясного сырья

**Задания: (темы реферата)**

1. Отходы мясной промышленности
2. Использование вторичного мясного сырья за рубежом
3. Использование вторичного мясного сырья в России
4. Изучение характеристики сырья и компонентов, используемых при производстве новых видов мясных продуктов.

5. Специфика технологических процессов обработки вторичного мясного сырья
6. Контроль производства и качества продуктов

### **Содержание контрольной работы по разделу 3: Переработка рыбного вторичного сырья и принципы безотходности производства (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)**

**Цель:** Изучить технологию приготовления горячих блюд из вторичного рыбного сырья. Проанализировать российский и зарубежный рынок изделий из вторичного рыбного сырья

#### **Задания: (темы реферата)**

1. Отходы рыбной промышленности
2. Использование вторичного рыбного сырья за рубежом
3. Использование вторичного рыбного сырья в России
4. Изучение характеристики сырья и компонентов, используемых при производстве новых видов рыбных продуктов.
5. Специфика технологических процессов обработки вторичного рыбного сырья
6. Контроль производства и качества продуктов из вторичного рыбного сырья

### **Содержание контрольной работы по разделу 4: Переработка растительного вторичного сырья и принципы безотходности производства (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)**

**Цель:** Изучить технологию приготовления блюд из вторичного растительного сырья. Проанализировать российский и зарубежный рынок изделий из вторичного растительного сырья

#### **Задания: (темы реферата)**

1. Характеристика овощного и плодового сырья
2. Использование вторичного растительного сырья в производстве функциональных продуктов питания
3. Использование вторичного растительного сырья в России
4. Изучение характеристики сырья и компонентов, используемых при производстве новых видов комбинированных продуктов для здорового питания
5. Специфика технологических процессов обработки вторичного растительного сырья и его химический состав
6. Контроль производства и качества продуктов с добавлением вторичного растительного сырья

### **Содержание контрольной работы по разделу 5: Основы производства новых видов продуктов (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)**

**Цель:** Изучить технологию приготовления новых видов изделий для специализированного, функционального, здорового питания.

#### **Задания: (темы реферата)**

1. Основные пищевые и биологически активные компоненты продуктов питания
2. Технология производства функциональных продуктов
3. Технология производства специализированных продуктов
4. Технология производства продуктов здорового питания

## **4.7 Содержание разделов дисциплины**

### **Раздел 1. Переработка молочного вторичного сырья и принципы безотходности производства**

Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах молочного дела и принципах безотходности производства молочных ресурсов. Состав, свойства и пищевая ценность обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Характеристика обезжиренного молока. Характеристика пахты. Характеристика молочной сыворотки.

## **Раздел 2. Переработка мясного вторичного сырья и принципы безотходности производства**

Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах мясного производства. Колбасное и консервное производство. Мясо-жировое производство. Обработка субпродуктов. Производство пищевых топленых жиров.

## **Раздел 3. Переработка рыбного вторичного сырья и принципы безотходности производства**

Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах рыбного производства. Обработка рыбного сырья.

## **Раздел 4. Переработка растительного вторичного сырья и принципы безотходности производства**

Характеристика овощного и плодового сырья. Изучение химического состава растительного сырья.

## **Раздел 5. Основы производства новых видов продуктов**

Медико-биологические аспекты разработки новых видов продуктов. Условия разработки технологии и рецептуры. Физико-химический состав всех ингредиентов. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям, цехам и оборудованию по производству новых видов продуктов из вторичного сырья.

## **Раздел 6. Переработка различных видов продуктов из вторичного сырья и определение их качества**

Общие принципы производства продуктов из вторичного сырья. Контроль производства и качества продуктов из вторичного сырья.

## **5. Образовательные технологии**

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Слайдовые презентации. Электронные материалы.
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, собеседования.
Самостоятельная работа	Защита рефератов

В целях реализации лекционного цикла, практической и самостоятельной работы будут использованы личностно-ориентированный, деятельный подход дифференцированного обучения с использованием методов активного и интерактивного обучения.

Для освоения дисциплины «Переработка вторичного сырья» используются различные образовательные методы и технологии для реализации компетенций. Преподавание дисциплины предусматривает лекции, практические занятия, устные опросы, тестирование, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающегося. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к лекциям и практическим занятиям и итоговому испытанию.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Лекции проводятся в аудитории с интерактивной доской и проектором обеспечены демонстрационными материалами (электронными презентациями), с помощью которых можно визуализировать излагаемый материал.

## **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, на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролируемые теоретиче-

ское 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 «Переработка вторичного сырья»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Переработка молочного вторичного сырья и принципы безотходности производства	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4	Тестовые задания Реферат Контрольные задания Вопросы для зачета	15 10 10 10
2	Переработка мясного вторичного сырья и принципы безотходности производства	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4	Тестовые задания Реферат Контрольные задания Вопросы для зачета	15 15 10 10
3	Переработка рыбного вторичного сырья и принципы безотходности производства	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	15 8 10
4	Переработка растительного вторичного сырья и принципы безотходности производства	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4	Тестовые задания Вопросы для зачета	15 10
5	Основы производства новых видов продуктов	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4	Тестовые задания Вопросы для зачета	20 10
6	Переработка различных видов продуктов из вторичного сырья и определение их качества	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4	Тестовые задания Вопросы для зачета	20 10

### **6.2. Перечень вопросов для зачета**

1. Принципы безотходности производства вторичных молочных ресурсов. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
2. Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах молочного дела и принципах безотходности производства молочных ресурсов. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
3. Состав, свойства и пищевая ценность обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
4. Специфика технологических процессов обработки вторичного мясного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
5. Характеристика обезжиренного молока. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
6. Специфика технологических процессов обработки вторичного рыбного сырья.
7. Характеристика пахты. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
8. Требования к предприятиям производящим консервы на основе вторичного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
9. Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах мясного производства. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
10. Характеристика крови и ее компонентов. Условия сбора крови на пищевые цели. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
11. Технология обработки кишечного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
12. Основная нормативно-техническая документация при производстве продуктов из животного и растительного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
13. Колбасное и консервное производство. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
14. Производство пищевых топленых жиров. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)

15. Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
16. Характеристика молочной сыворотки. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
17. Контроль производства и качества продуктов на плодоовощной основе. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
18. Мясо-жировое производство. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
19. Основные операции технологического процесса производства продуктов из вторичного молочного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
20. Специфика технологических процессов обработки растительного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
21. Ассортимент и характеристика продуктов из крови. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
22. Вторичные сырьевые ресурсы птицеперерабатывающей промышленности. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
23. Использование вторичного сырья птицеперерабатывающей промышленности в питании человека. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
24. Приоритеты в сфере производства продукции питания. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
25. Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах птицеперерабатывающей промышленности. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
26. Условия сбора крови на пищевые цели. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
27. Пищевые добавки. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
28. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного рыбного сырья.) (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
29. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного молочного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
30. Переработка кератинсодержащего сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
31. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного мясного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
32. Производство кормовых продуктов и отходов от переработки рыб. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
33. Основные операции технологического процесса производства продуктов из вторичного молочного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
34. Специфика технологических процессов обработки растительного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
35. Ассортимент и характеристика продуктов из крови. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
36. Вторичные сырьевые ресурсы птицеперерабатывающей промышленности. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
37. Использование вторичного сырья птицеперерабатывающей промышленности в питании человека. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
38. Обработка субпродуктов (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
39. Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах птицеперерабатывающей промышленности. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
40. Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах молочного дела и принципах безотходности производства молочных ресурсов. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
41. Состав, свойства и пищевая ценность обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки.(ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
42. Специфика технологических процессов обработки вторичного мясного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
43. Характеристика обезжиренного молока. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
44. Специфика технологических процессов обработки вторичного рыбного сырья.
45. Характеристика пахты. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)
46. Требования к предприятиям производящим консервы на основе вторичного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)

47. Общие сведения о вторичных сырьевых ресурсах мясного производства. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)

48. Характеристика крови и ее компонентов. Условия сбора крови на пищевые цели. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)

49. Контроль производства и качества продуктов, полученных из вторичного мясного сырья. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)

50. Производство пищевых продуктов из отходов от переработки рыб. (ОПК-1, ОПК-2, ПК-4)

### 6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует прекрасное знание предмета, соединяя при ответе знания из разных разделов дисциплины, добавляя комментарии, пояснения, обоснования; в сфере производства продукции питания, обосновывая принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания</li> <li>- умеет ясно отвечать на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами; разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</li> <li>- свободно владеет терминологией из различных разделов дисциплины; поиском, хранением, обработкой и анализом информации из различных источников и баз данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестовые задания (30-40 баллов)</li> <li>Реферат (7-10 баллов)</li> <li>Вопросы для зачета (38-50 баллов)</li> </ul>
Базовый (50-74 балла) «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует хорошее знание предмета, соединяя при ответе знания из разных разделов дисциплины, добавляя комментарии, пояснения, обоснования; в сфере производства продукции питания, обосновывая принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания</li> <li>- умеет подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах; разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</li> <li>- владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить; поиском, хранением, обработкой и анализом информации из различных источников и баз данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестовые задания (22-30 баллов)</li> <li>Реферат (6-7 баллов)</li> <li>Вопросы для зачета (22-37 баллов)</li> </ul>
Пороговый (35-49 баллов) «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>знает - отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов дисциплины только при наводящих вопросах экзаменатора;</li> <li>умеет - с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные; разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологи-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестовые задания (12-19 баллов)</li> <li>Реферат (5-6 баллов)</li> <li>Вопросы для зачета (18-24 балла)</li> </ul>

	ческих процессов производства продукции питания различного назначения владеет - редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы;	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки; умеет - неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; не владеет терминологией	Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (0-17 баллов)

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

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная учебная литература**

1. Третьякова Е.Н. УМКД «Переработка вторичного сырья» для направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиля Технология и организация специальных видов питания / Е.Н. Третьякова – Мичуринск: Издательство Мичуринский ГАУ, 2024.

### **7.2 Дополнительная учебная литература**

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Переработка вторичного сырья» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация специальных видов питания, авторы: Третьякова Е.Н., Издательство: Мичуринский ГАУ, 2024 г.

### **7.3 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Переработка вторичного сырья» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация специальных видов питания, авторы: Третьякова Е.Н., Издательство: Мичуринский ГАУ, 2024 г.

2. Третьякова Е.Н. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Переработка вторичного сырья» для обучающихся направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. – Мичуринск, 2024 г.

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

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

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

#### **7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № 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 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. 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 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. 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)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **7.4.2 Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

#### **7.4.3 Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
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](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru).
7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-

технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	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» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

#### 7.4.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ».

3. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочно-правовая система «Консультант Плюс».
4. [www.rg.ru](http://www.rg.ru) – сайт Российской газеты.
5. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
7. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.ruscont>.
8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

#### **7.4.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе**

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### **7.4.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины**

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

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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

Оснащенность:

1. Колонки Misco (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 (лаборатория хлебопечения «Биоздравпродукт») (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом № 130А, 5/37)

Оснащенность:

1. Весы электронные (инв. № 2101040403);
2. Комбайн Graup (инв. № 2101061975);
3. Столы (инв. № 41013600015, 41013600016, 41013600017, 41013600018, 41013600019, 41013600020, 41013600013, 41013600014, 41013600012, 41013600011);
4. Хлебопечь LG (инв. № 2101061969);
5. Шкаф ЛМФ (инв. № 1101040612);
6. Электроплиты (инв. № 2101061983, 2101060593, 2101060592);
7. Тестомес Mesposud AS18M (инв. № 21013400910);

8. Шкаф расстойный (стекл. дверцы) (инв. № 21013400911);
9. Печь хлебопекарная электрическая ХПЭ-750/500.41 (инв. 21013400912);
10. Установка смесительная СЖН-1 «Воронеж-электро» (инв. № 21013400919);
11. Кофемолка МасарS.г.1 серии М5 С10 (инв. № 21013601300);
12. Облучатель бактерицидный ОБПе-300(инв. № 21013400913);
13. Весы электронные настольные (инв. № 21013601302);
14. Весы электронные (инв. № 21013601301);
15. Кофемашина Royal Cappuccino Redesing (инв. № 21013601303);
16. Миксер планетарный J-30 BFXinhe Food Machine Co.LTDг.м. JEJU (инв. № 21013601304);
17. Электроподогреватель воды (инв. № 21013400915);
18. Картофелечистка МОК - 150М (инв. № 21013400914);
19. Ванна моечная ВМЦ Э1 (инв. № 21013400916);
20. Ванны моечные ВМЦ Э2 (инв. № 21013400917, 21013400918);
21. Морозильная камера «Атлант» (инв. № 21013601305);
22. Диспенсер для сока EKSI 90212 (инв. № 21013601307).

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) «Переработка вторичного сырья» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1332 от 12.11.2015

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.с.-х.н. Третьякова Е.Н.

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

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания, протокол № 10 от 23 июня 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 1 от 30 августа 2016 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета, протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания, протокол № 9 от 13 апреля 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 9 от 18 апреля 2017 г.

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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 им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

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