

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет** \_\_\_\_\_ Аграрных технологий \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_ Технологии пищевых продуктов и организации питания \_\_\_\_\_



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан факультета  
**АГРАРНЫХ А.К. ШХАПАЦЕВ**  
2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине** \_\_\_\_\_ Б1.В.ДВ.03.02 Переработка вторичных животных ресурсов \_\_\_\_\_

**по направлению** \_\_\_\_\_ 35.03.07 Технология производства и переработки \_\_\_\_\_  
**подготовки бакалавров** \_\_\_\_\_ сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_

**по профилю подготовки** \_\_\_\_\_ Хранение и переработка и сельскохозяйственной \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ продукции \_\_\_\_\_

**квалификация (степень)** \_\_\_\_\_  
**выпускника** \_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_

**программа подготовки:** \_\_\_\_\_ Бакалавриат \_\_\_\_\_

**форма обучения** \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

**год начала подготовки** \_\_\_\_\_ 2019 \_\_\_\_\_

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Составитель рабочей программы  
канд. технических наук



Едыгова С.Н.  
ф.и.о.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии пищевых продуктов и организации питания

Заведующая кафедрой  
«19» 04 2019 г.



подпись

Хатко З.Н.  
ф.и.о.

Председатель  
научно-методического совета  
направления  
35.03.07 Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной  
продукции



подпись

Хатко З.Н.  
ф.и.о.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ  
«19» 04 2019 г.



подпись



Мужикова Н.Н.  
ф.и.о.

Зав. выпускающей кафедрой по  
направлению 35.03.07 Технология  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции



подпись

Хатко З.Н.  
ф.и.о.

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью дисциплины** является формирование представлений, знаний, умений в области переработки вторичных животных ресурсов и выявление наиболее перспективных путей вовлечения их в технологические процессы.

**Задачами** дисциплины являются изучение:

- изучить основные технологии переработки вторичных животных ресурсов;
- познакомиться с особенностями переработки вторичных животных ресурсов в различных отраслях пищевой промышленности;
- на научной основе современной технологии подготовить высококвалифицированных специалистов в области переработки вторичных животных ресурсов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина «Переработка вторичных животных ресурсов» входит в вариативную часть и является дисциплиной по выбору студента, устанавливаемой вузом.

Перечень дисциплин, изучение которых необходимо для усвоения данной дисциплины: производство продукции растениеводства, оборудование пищевых перерабатывающих производств, технология хранения и переработка продукции растениеводства, технология хранения и переработка продукции животноводства, хранение и переработка плодов и овощей, основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

**ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**

**Знать:** современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Уметь:** обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

**Владеть:** современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

**ПКУВ-10 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства**

**Знать:** технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.

**Уметь:** обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.

**Владеть:** технологиями хранения и переработки продукции животноводства.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.**

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		6
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>34,25/0,95</b>	<b>34,25/0,95</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	17/0,47	17/0,47
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,07	0,25/0,07
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>73,25/2,03</b>	<b>73,25/2,03</b>
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат	43,25/1,02	43,25/1,02
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	30/0,83	30/0,83
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных		
Курсовой проект (работа)		
<b>Контроль (всего)</b>		
Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

**4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы для ЗФО**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		7
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>12,25/0,34</b>	<b>12,25/0,34</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8/0,22
Лабораторные работы (ЛР)		
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,25/0,07	0,25/0,07
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>	<b>92/2,55</b>	<b>92/2,55</b>
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат	52/1,44	52/1,44
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Составление плана-конспекта	40/1,11	40/1,11
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ статистических данных		
Курсовой проект (работа)		
<b>Контроль (всего)</b>	<b>3,75/0,10</b>	<b>3,75/0,10</b>
Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость (часы/ з.е.)</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

**5. Структура и содержание дисциплины**  
**5.1. Структура дисциплины для ОФО**

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации
			Л	ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
1.	<b>Общие вопросы переработки вторичного молочного сырья</b>	1	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
2.	Технология получения сухого молока	2	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
3.	Технология получения сыворотки.	3	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
4.	Технология получения сухой сыворотки	4	1,54	1,54				6,7	Составление плана-конспекта
5.	Технология получения обрат.	5	1,54	1,54				6,7	Составление плана-конспекта
6.	<b>Общие вопросы переработки вторичного животного сырья</b>	6	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
7.	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	7	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
8.	Переработка жира-сырца	8	1,54	1,54				6,7	Составление плана-конспекта
9.	Методы получения и консервирования крови	9	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
10.	Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья	10	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
11.	Методы получения кишечных фабрикатов	11	1,54	1,54				6,7	Обсуждение докладов
<b>Промежуточная аттестация</b>									Зачет в устной форме
<b>ИТОГО:</b>			<b>17</b>	<b>17</b>		<b>0,25</b>		<b>73,75</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для ЗФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации
			Л	ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
1.	Технология получения сухого молока	1 нед	1	2				23	Обсуждение докладов
2.	Технология получения сыворотки.	2 нед	1	2				23	Обсуждение докладов
3.	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	3 нед	1	2				23	Обсуждение докладов
4.	Методы получения кишечных фабрикатов	4 нед	1	2				23	Обсуждение докладов
<b>Промежуточная аттестация.</b>									Зачет в устной форме
<b>ИТОГО:</b>			<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>3,75</b>	<b>92</b>	

**5.3. Содержание разделов дисциплины «Основы глубокой переработки сельскохозяйственного сырья», образовательные технологии**  
**Лекционный курс**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1	<b>Общие вопросы переработки вторичного молочного сырья</b>	1,54/0,42	-	Особенности переработки вторичного молочного сырья. Суть первичной обработки. Пастеризация, сепарирование, консервирование. Биологические методы обработки вторичного молочного сырья. Обработка микроорганизмами и протеолитическими ферментными препаратами.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и</p>	Лекция-беседа

						хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
2	Технология получения сухого молока	1,54/0,42	1/0,02	Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции</p>	Лекция-беседа



						растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
3	Технология получения сыворотки.	1,54/0,42	1/0,02	Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и</p>	Лекция-беседа

						животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
4	Технология получения сухой сыворотки	1,54/0,42	-	Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями</p>	Лекция-беседа

						хранения и переработки продукции животноводства.	
5	Технология получения обрат.	1,54/0,42		Сырье для производства. Оборудование для производства. Технология производства. Требования к качеству.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки</p>	Лекция-беседа

						продукции животноводства.	
6	<b>Общие вопросы переработки вторичного животного сырья</b>	1,54/0,42	-	Особенности переработки вторичного животного сырья. Суть первичной обработки. Методы обработки вторичного животного сырья. Экспертиза и использование вторичного животного сырья.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.</p>	Лекция-беседа

7	Классификация и пищевая ценность субпродуктов	1,54/0,42	1/0,02	Питательные свойства пищевых субпродуктов. Первая категория субпродуктов. Вторая категория субпродуктов. Использование субпродуктов в кулинарии, колбасном и консервном производствах.	ОПК-4 ПКУВ-10	<p><b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.</p>	Лекция-беседа
8	Переработка жира-	1,54/0,42		Пищевая ценность. Особенности	ОПК-4	<p><b>Знать:</b> современные технологии</p>	Лекция-

	сырца			переработки жира-сырца. Сортировка. Требования к качеству.	ПКУВ-10	производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. <b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. <b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	беседа
9	Методы получения и консервирования	1,54/0,42		Пищевая ценность. Особенности переработки. Требования к	ОПК-4 ПКУВ-10	<b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки	Лекция-беседа

	крови			качеству. Использование крови при получении кровяных колбас. Использование крои при производстве кормов.		сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства. <b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства. <b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	
10	Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья	1,54/0,42	-	Пищевая ценность. Особенности переработки. Добывание эндокринного сырья: сбор,	ОПК-4 ПКУВ-10	<b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;	Лекция-беседа

				очистка, консервирование. Экспертиза эндокринного сырья.		<p>нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.</p>	
11.	Методы получения кишечных фабрикатов	1,54/0,42	1/0,02	Использование кишечного сырья в колбасном производстве. Первичная обработка кишок. Пороки кишок и ветеринарно-	ОПК-4 ПКУВ-10	<b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в	Лекция-беседа



				санитарная экспертиза кишечного сырья.		<p>области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; технологиями хранения и переработки продукции животноводства.</p>	
<b>Итого:</b>		<b>17/0,47</b>	<b>4/0,11</b>				

**5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах – учебным планом не предусмотрены.**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
-	-	-	-	-

**5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	2	Изучение технологических особенностей получения сухого молока. Требования к качеству.	1,8/0,05	2/0,05
2.	3	Изучение технологических особенностей получения сыворотки. Требования к качеству.	1,8/0,05	2/0,05
3.	4	Изучение технологических особенностей получения сухого сыворотки. Требования к качеству.	1,8/0,05	-
4.	5	Изучение технологических особенностей получения обрат. Требования к качеству.	1,8/0,05	-
5.	7	Изучение технологических особенностей получения субпродуктов. Требования к качеству.	1,8/0,05	2/0,05
6.	8	Изучение технологических особенностей получения жира-сырца. Требования к качеству.	1,8/0,05	-
7.	9	Изучение технологических особенностей получения и консервирования крови. Требования к качеству.	1,8/0,05	-
8.	10	Изучение технологических особенностей получения эндокринного сырья. Требования к качеству.	1,8/0,05	-
9.	11	Изучение технологических особенностей получения кишечных фабрикатов. Требования к качеству.	1,8/0,05	2/0,05
<b>Итого</b>			<b>17/0,47</b>	<b>8/0,22</b>

**5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

**5.7. Самостоятельная работа студентов**

**Содержание и объем самостоятельной работы студентов**

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Химический состав, физические свойства и биологическая	Подготовка доклада	1 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25

	ценность вторичного молочного сырья				
2.	Первичная обработка вторичного молочного сырья	Подготовка доклада	2 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
3.	Биологические методы обработки вторичного молочного сырья	Составление плана-конспекта	3 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
4.	Использование молочной сыворотки за рубежом	Составление плана-конспекта	4 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
5.	Изучение технологии напитков из пахты и сыворотки	Подготовка доклада	5 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
6.	Экспертиза и требования к качеству вторичных животных продуктов.	Подготовка доклада	6 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
7.	Ветеринарно-санитарная экспертиза крови и готовых продуктов.	Составление плана-конспекта	7 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
8.	Свойства и качественные характеристики кишечного сыра.	Составление плана-конспекта	8 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
9.	Технология изготовления колбасных и сосисочных оболочек из кишечного сыра	Составление плана-конспекта	9 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
10.	Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови.	Составление плана-конспекта	10 неделя	7,3/0,20	9,2/0,25
	<b>Итого</b>			<b>73,75/2,0</b>	<b>92/2,5</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Бредихин. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 443 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468327>.

2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Рогов и др. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 227 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940870586.html>.

3. Горбатова, К.К. Химия и физика молока и молочных продуктов: учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 336 с.

4. Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник/ Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. - М.: КолосС, 2013. - 432 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html>.

5. Механизация и технология животноводства [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Кирсанов и др. - М.: Инфра-М, 2014. - 585 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446475>.

6. Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства: учебник для студентов вузов / Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. - М.: КолосС, 2005. - 432 с.

7. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / [Л.Ю. Киселев и др.]; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2012. - 448 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4980](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4980).

8. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2013. - 512 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html>

9. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2005. - 512 с.

10. Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник/ А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2016. - 186 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536126>.

11. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие/ Г.С. Шарафутдинов и др. – СПб.: Лань, 2016. – 624 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71771](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771)

12. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник / [В.И. Манжесов и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 536 с.

13. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / [Л.Ю. Киселев и др.]; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с.

14. Шванская, И.А. Использование отходов перерабатывающих отраслей в животноводстве [Электронный ресурс]: научно-аналитический обзор / Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю. - М.: Росинформагротех, 2011. - 96 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15737>.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Этапы формирования компетенции ( номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<b>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>	
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
4	Производство продукции растениеводства
5	Производство продукции животноводства
5, 6	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
6, 7	Технология хранения и переработки продукции животноводства
6	Хранение и переработка фруктов и овощей
6	Холодильная технология
6	Переработка вторичных растительных ресурсов
6	Переработка вторичных животных ресурсов
7	Основы производства пектина и пектинопродуктов
7	Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции

8	Технология сахара и сахаристых веществ
8	Технология кондитерских изделий
8	Технология молочных продуктов
8	Технология мясных продуктов
8	Инновационные технологии в хранении и переработке продукции растениеводства
8	Инновационные технологии в хранении и переработке продукции животноводства
4, 5	Проектный практикум
5	Технологическая практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита и выпускной квалификационной работы
<b>ПКУВ-10 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства</b>	
6	Переработка вторичных животных ресурсов
6, 7	Технология хранения и переработки продукции животноводства
7	Основы биотехнологий переработки сельскохозяйственной продукции
8	Технология молочных продуктов
8	Технология мясных продуктов
8	Инновационные технологии в хранении и переработке продукции животноводства
4,5	Проектный практикум
5	Технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита и выпускной квалификационной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>					
<b>Знать:</b> современные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; нормативную документацию в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, зачет
<b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> современными технологиями в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ-10. Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства</b>					
<b>Знать:</b> технологии хранения и переработки продукции животноводства; нормативную документацию в области хранения и переработки продукции животноводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	письменный опрос, зачет
<b>Уметь:</b> обосновать оптимальные технологии хранения и переработки продукции животноводства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> технологиями хранения и переработки продукции животноводства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение	

				НАВЫКОВ	
--	--	--	--	---------	--

### **7.3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине**

1. Виды, состав и свойства вторичных молочных сырьевых ресурсов.
2. Основные компоненты молока, и количество, переходящее в обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку.
3. Белковые и небелковые азотистые соединения обезжиренного молока и пахты в сравнении с цельным молоком.
4. Химический и биологическая ценность пахты.
5. Химический и биологическая ценность сыворотки.
6. Химический и биологическая ценность сухой сыворотки.
7. Химический и биологическая ценность пахты.
8. Использование пахты в технологии приготовления напитков.
9. Использование сыворотки при приготовлении кулинарных изделий.
10. Использование сухой сыворотки в технологии хлебопечения.
11. Липидный комплекс вторичного молочного сыря.
12. Углеводы, минеральные вещества, органические кислоты, ферменты вторичного молочного сыря.
13. Технология производства сыра диетического из пахты.
14. Переработка сыря в молочной промышленности, их характеристика и использование.
15. Технология получения сухого молока. Требования к качеству.
16. Технология получения сухой сыворотки. Требования к качеству.
17. Технология получения обрат. Требования к качеству.
18. Производство мягкого мороженого с использованием вторичного молочного сыря.
19. Изучение технологии азрированных напитков из пахты.
20. Изучение технологии молочных десертов на основе молочной сыворотки.
21. Экспертиза и требования к качеству вторичных животных продуктов.
22. Экспертиза кишечных фабрикатов.
23. Экспертиза эндокринного сыря.
24. Экспертиза пищевого жира.
25. Эффективное использование вторичного сыря, получаемое при переработке птицы.
26. Классификация и пищевая ценность субпродуктов. Требования к качеству.
27. Переработка жира-сырца. Требования к качеству.
28. Утилизация отходов птицеводства и переработки птицы.
29. Методы получения и консервирования крови. Требования к качеству.
30. Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сыря. Требования к качеству.
31. Методы получения кишечных фабрикатов. Требования к качеству.
32. Переработка сыворотки крови сельскохозяйственных животных.
33. Переработка в коллагенсодержащего сыря мясной промышленности.
34. Рациональное использование продуктов разделки птицы.
35. Ветеринарно-санитарная экспертиза крови и готовых продуктов.
36. Свойства и качественные характеристики кишечного сыря.
37. Технология изготовления колбасных и сосисочных оболочек из кишечного сыря.
38. Кровь. Химический состав и пищевая ценность крови.
39. Мясокостные вторичные продукты.
40. Мякотные вторичные продукты.
41. Характеристика слизистых вторичных продуктов: рубец, летошку, сычуг, свиной желудок.
42. Схема обработки различных групп пищевых побочных продуктов.



## **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Критерии оценки знаний на зачете**

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение зачета организуется на последней учебной неделе семестра до начала экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием занятий. Зачет принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

**«Зачтено»** - выставляется при условии, если бакалавр показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**«Не зачтено»** - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если бакалавр показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

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

### **8.1 Основная литература**

1. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Бредихин. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 443 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468327>.
2. Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник / Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. - М.: КолосС, 2013. - 432 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202601.html>.
3. Механизация и технология животноводства [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Кирсанов и др. - М.: Инфра-М, 2014. - 585 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446475>.
4. Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства: учебник для студентов вузов / Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. - М.: КолосС, 2005. - 432 с.
5. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2013. - 512 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.html>
6. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2005. - 512 с.
7. Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2016. - 186 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536126>.
8. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник / [В.И. Манжесов и др.]; под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 536 с.
9. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / [Л.Ю. Киселев и др.]; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с.

10. Шванская, И.А. Использование отходов перерабатывающих отраслей в животноводстве [Электронный ресурс]: научно-аналитический обзор / Шванская И.А., Коноваленко Л.Ю. - М.: Росинформагротех, 2011. - 96 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15737>.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Рогов и др. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 227 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940870586.html>.

2. Горбатова, К.К. Химия и физика молока и молочных продуктов: учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 336 с.

3. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / [Л.Ю. Киселев и др.]; под ред. Л.Ю. Киселева. - СПб.: Лань, 2012. - 448 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4980](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4980).

4. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие/ Г.С. Шарафутдинов и др. – СПб.: Лань, 2016. – 624 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71771](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771).

## 8.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
2. Электронная библиотечная система «IPRBooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» ([www.znanium.com](http://www.znanium.com)).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>).

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины

#### Б1.В.ДВ.03.02 Переработка вторичных животных ресурсов

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Технология получения сухого молока.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Технология получения сыворотки.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Технология получения сухой сыворотки	Лекция, конспектирование,	Изучение нового учебного материала,	Учебники, учебное	ОПК-4 ПКУВ-10

	закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	обобщение и систематизация знаний	пособие, устная речь	
Технология получения обрат.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Классификация и пищевая ценность субпродуктов.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Переработка жира-сырца.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Учебники, учебное пособие, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Методы получения и консервирования крови.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Схемы, учебники, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Схемы, учебники, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10
Методы получения кишечных фабрикатов.	Лекция, конспектирование, закрепление, проверка знаний, умений и навыков.	Изучение нового учебного материала, обобщение и систематизация знаний	Схемы, учебники, устная речь	ОПК-4 ПКУВ-10

**Учебно-методические материалы по лабораторным занятиям дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.02 Переработка вторичных животных ресурсов**

<b>Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)</b>	<b>Наименование лабораторного занятия</b>	<b>Методы обучения</b>	<b>Способы (формы) обучения</b>	<b>Средства обучения</b>
Технология получения сухого молока.	Изучение технологических особенностей получения сухого молока. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Технология получения сыворотки.	Изучение технологических особенностей получения сыворотки.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний,	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций

	Требования к качеству.	применение знаний		
Технология получения сухой сыворотки	Изучение технологических особенностей получения сухого сыворотки. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Технология получения обрата.	Изучение технологических особенностей получения обрата. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Классификация и пищевая ценность субпродуктов.	Изучение технологических особенностей получения субпродуктов. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Переработка жира-сырца.	Изучение технологических особенностей получения жира-сырца. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Методы получения и консервирования крови.	Изучение технологических особенностей получения и консервирования крови. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Первичная обработка и санитарная оценка эндокринного сырья.	Изучение технологических особенностей получения эндокринного сырья. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование
Методы получения кишечных фабрикатов.	Изучение технологических особенностей получения кишечных фабрикатов. Требования к качеству.	Выполнение лабораторного задания, приобретение знаний, применение знаний	Формирование и совершенствование знаний и навыков	Устная речь, учебное пособие, конспекты лекций, лабораторное оборудование

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

**10.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

**10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:**

- Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
- Электронная библиотечная система издательства «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
- Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
- Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
- Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>).
- Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>).
- КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>).
- Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>).

**11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. 2-42а, ул. Первомайская, 210,	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий,	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

<p>4 этаж.</p> <p>Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 2-27, ул. Первомайская, 210, 2 этаж.</p>	<p>компьютерный класс на 22 посадочных мест, оснащенный компьютером <i>Pentium</i> с выходом в Интернет</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 20 посадочных мест, оснащенный компьютером <i>Pentium</i> с выходом в Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</li> <li>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</li> <li>3. Офисный пакет «WPS office»;</li> <li>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</li> <li>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</li> </ol>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Читальный зал НБ ФГБОУ «МГТУ», для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Читальный зал НБ ФГБОУ «МГТУ» имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение на 30 посадочных мест с выходом в ИНТЕРНЕТ; дистанционный (Wi-Fi) оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), оргтехника (мультимедийные проекторы, принтеры, сканеры, ксероксы).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</li> </ol> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</li> <li>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</li> <li>3. Офисный пакет «WPS office»;</li> <li>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</li> <li>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</li> </ol>

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе  
за 20\_\_ /20\_\_ учебный год**

В рабочую программу \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)