

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.02.2023 14:16:01  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной**  
**медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**Утверждаю**  
Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодежной политике  
*С.Ю. Пигина*  
«31» августа 2022 г.



*Кафедра*  
*товароведения, технологии сырья и продуктов животного и растительного*  
*происхождения им. С.А. Каспарьянца*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология хранения с.-х. продукции»**

**направление подготовки**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**профиль**

Технология производства, экспертиза и безопасность продукции животноводства

**уровень высшего образования**

бакалавриат

**форма обучения:** очная

**год приема:** 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 936 от «11» августа 2020 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «26» августа 2020 г., регистрационный № 59460);

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;

- профессионального стандарта 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденный приказом Минтруда 713н от «08» октября 2020 г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «10» ноября 2020 года, регистрационный № 60813);

- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от «30» августа 2019 года № 602н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «24» сентября 2019 года, регистрационный № 56040).

### РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

(должность)

(подпись, дата)

Н.П. Бодрякова

(ФИО)

### РЕЦЕНЗЕНТ:

Доцент кафедры  
«Управление качеством и  
товароведение  
продукции», ФГБОУ ВО  
РГАУ – МСХА имени К.А.  
Тимирязева, к.т.н.

(должность)

(подпись, дата)

Е.С Волошина

(ФИО)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры товароведения, технологии сырья и продуктов животного и растительного происхождения им. С.А. Каспарьянца  
Протокол заседания № от «16» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись, дата)

М.В. Горбачева

(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета товароведения экспертизы сырья животного происхождения  
Протокол заседания № от «16» июня 2022 г.

Председатель комиссии

(должность)

(подпись, дата)

М.В. Горбачева

(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Г.В. Кондратов <i>(ФИО)</i>
Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Ю.П. Жарова <i>(ФИО)</i>
Декан факультета товароведения и экспертизы сырья животного происхождения <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	М.В. Новиков <i>(ФИО)</i>
Директор библиотеки <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Н.А. Москвитина <i>(ФИО)</i>

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

## 2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся теоретических и практических знаний и навыков по технологии хранения основных видов сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- углубленное ознакомление обучающихся с теоретическими и практическими аспектами хранения в области производства, экспертизы и безопасности продукции животноводства;

- изучение микробиологических процессов, протекающих в продуктах животного происхождения при хранении, режимов и способов хранения животноводческой продукции и продуктов ее переработки для приобретения навыков в сфере технологии производства продукции животноводства;

- приобретение обучающимися практических навыков использования методических подходов, правовых и нормативных актов при контроле качества продуктов животного происхождения в процессе хранения.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать современные технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знает современные технологии хранения сельскохозяйственной продукции для повышения сохраняемости сельскохозяйственной продукции
		ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь оценивать эффективность применения технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Умеет проводить подбор оптимальных технологических условий и режимов при хранении сельскохозяйственной продукции
		ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеть методиками анализа современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Владеет методиками анализа современных технологий хранения сельскохозяйственной продукции

2.	<b>ПК-13</b> Составление отчетов о выявленных дефектах, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) и о результатах проведения корректирующих действий по устранению этих дефектов	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> Знать методы управления документооборотом организации	Знает организацию технологического процесса хранения продукции животного происхождения
		ИД-2 <sub>ПК-13</sub> Уметь составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)	Умеет: выявлять и анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения
3.	<b>ПК-14</b> Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> Знать физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения	Знает физические, химические, биохимические, микробиологические процессы, происходящие при хранении продуктов питания животного происхождения
		ИД-2 <sub>ПК-14</sub> Уметь проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	Умеет проводить органолептические, физико-химические микробиологические исследования качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и нормативно-технической документации
		ИД-3 <sub>ПК-14</sub> Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Умеет: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на выбор климатических и санитарно-гигиенических режимов хранения для сохранения качества продуктов питания животного происхождения

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология хранения с.-х. продукции» относится к части, формируемой участниками образовательной программы (Б1.В.07.08) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль Технология производства, экспертиза и безопасность продукции животноводства (уровень бакалавриата) и осваивается по очной форме обучения в 7 семестре 4 курса.

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час. 7 семестр
<b>Общий объем дисциплины</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>76</b>
лекции	36
занятия семинарского типа, в том числе:	36
практические занятия, включая коллоквиумы	36
лабораторные занятия	-
другие виды контактной работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>95</b>
изучение теоретического курса	35
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	14
подготовка курсовой работы	36
другие виды самостоятельной работы	10
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>9</b>
курсовая работа	+
зачет	-
зачет с оценкой	-
экзамен	9
другие виды промежуточной аттестации	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины:

**Очная форма обучения**

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Современные аспекты и научные основы технологии хранения продукции животного происхождения	16	20	-	18	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-13.1; ПК-13.2;
2.	Технология хранения продукции животноводства	20	16	-	32	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Итого:		36	36	-	95	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3

**Содержание дисциплины по видам занятий:**

**Лекционные занятия**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Объем, час. Очная форма
1.	Современные	Важнейшие задачи технологии хранения как научной	2

	аспекты и научные основы технологии хранения продукции животного происхождения	дисциплины. Научные основы технологии хранения продукции животного происхождения. Цель и задачи курса, его связь с технологическими специдисциплинами.	
		Условия хранения продукции животного происхождения. Требования к климатическим режимам хранения продуктов животного происхождения.	2
		Требования к санитарно-гигиеническим режимам хранения продуктов животного происхождения.	2
		Правила размещения продукции и продовольственных товаров при хранении. Организация товарного соседства.	2
		Автоматизация и механизация разгрузочно-погрузочных работ при организации хранения продукции животного происхождения. основополагающие принципы хранения.	2
		Микробиологические риски при организации хранения продукции животного происхождения.	4
		Факторы, влияющие на активизацию микробиологических процессов порчи продовольственного сырья и продуктов питания (физические, химические, биологические).	2
2.	Технология хранения продукции животноводства	Научные и технологические аспекты методов хранения животноводческой продукции. Классификация методов хранения продукции.	2
		Принципы хранения пищевых продуктов, основанные на факторах внешней среды. Значение консервирования в технологии хранения продуктов животного происхождения.	2
		Нетрадиционные методы хранения продукции животного происхождения. Ультразвук, ультрафиолетовое излучение, радиационные технологии, стерильная фильтрация.	4
		Характеристика мяса как объекта хранения. Холодильная технология мяса, птицы и субпродуктов.: охлаждение, переохлаждение, замораживание, отепление, размораживание. Качественные изменения мяса в процессе хранения. Стандартизация, упаковка, маркировка и хранение отдельных видов мясных продуктов, консервов, пищевых жиров.	4
		Характеристика молока как объекта хранения. Общая характеристика способов и режимов хранения молока и молочной продукции. Стандартизация, упаковка, маркировка и хранение молочных продуктов.	4
		Характеристика рыбы и гидробионтов как объектов хранения. Классификация способов холодильной обработки водного сырья. Заготовка живой рыбы, рыбы-сырца. Охлаждение и замораживание рыбы. Глазирование. Стандартизация, упаковка, транспортировка и хранение мороженой рыбы и рыбной продукции.	4

### Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час. Очная форма
1.	Современные аспекты и научные основы технологии хранения продукции животного происхождения	Функциональное назначение тары и упаковки для обеспечения сохранности продукции и товаров при транспортировании и хранении. Функции тары и упаковки как средств обеспечения сохранности продуктов и товаров. Классификация упаковки и тары. Манипуляционные знаки, используемые при маркировке. Экологическая маркировка упаковки.	4
		Условия хранения продуктов животного происхождения. Кли-	4

		матические, санитарно-гигиенические режимы хранения. Правила размещения товаров. Правила товарного соседства.	
		Виды потерь и борьба с ними при хранении продуктов питания. Классификация товарных потерь и факторы, их вызывающие. Расчёт фактических и нормируемых потерь товаров при хранении.	4
		Микробиологические риски при организации хранения продуктов животного происхождения. Микробиологический контроль качества и безопасности пищевой продукции при хранении.	4
		Определение санитарно-микробиологических показателей качества молока и молочных продуктов при хранении.	4
2.	Технология хранения продукции животноводства	Методы хранения продукции животного происхождения: методы, основанные на регулировании различных показателей климатического режима хранения; методы, основанные на разных способах размещения; методы ухода за товарами.	4
		Особенности хранения мяса при холодильной обработке. Методы контроля сохранности мясной продукции при хранении. Изменение качественных характеристик мяса при хранении.	4
		Особенности технологии хранения молока и молочных продуктов. Общая характеристика способов и режимов хранения молока. Источники обсеменения молока бактериями. Пороки молока при неправильном хранении.	4
		Особенности технологии хранения рыбы и гидробионтов. Контроль технологического процесса хранения рыбы.	4

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час. Очная форма
1.	Современные аспекты и научные основы технологии хранения продукции животного происхождения	Факторы, влияющие на характер газообменных процессов при хранении	Изучение теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle и др.).	5
		Роль микроорганизмов в технологии пищевых производств.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Проработка материалов для теоретической части курсовой работы.	5
		Ведение учета количественно-качественных потерь при хранении продуктов животного происхождения	Изучение теоретического материала. Поиск и ознакомление с регламентируемыми нормами и правилами учета товарных потерь при хранении продукции животного происхождения	5
		Идентификация выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения	Изучение теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle и др.).	7
		Специфичная микрофлора продукции животного происхождения, приводящая к порче. Санитарно-микробиологический контроль сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Изучение теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle и др.). Классификация микроорганизмов, влияющих на качество и безопасность продукции животного происхождения при хранении. Требования санитарных норм и правил к органи-	8



		животного происхождения	защиты технологии хранения продукции животного происхождения	
2.	Технология хранения продукции животноводства	Обоснование выбора рациональных способов хранения молока и продуктов его переработки	Изучение теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle и др.). Товарно-технологические свойства молока как сырья для широкого ассортимента молочной продукции (органолептические, физические, химические и бактерицидные). Обоснование способов хранения молока и молочной продукции, способствующих сохранению питательной ценности продукции	7
		Озонирование продукции животного происхождения при хранении	Подготовка творческого задания. Использование нетрадиционных способов обработки для пролонгирования сроков хранения продукции животного происхождения	5
		Изменение качественных характеристик натурального меда при нарушении режимов хранения	Изучение теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle и др.). Характеристика меда как сырья животного происхождения. Факторы, влияющие на изменение качественных и количественных характеристик меда при хранении	5
		Нетрадиционные методы консервирования продукции животного происхождения	Подготовка к практическому занятию и опросу по теме: Преимущества и недостатки нетрадиционных методов, применяемых с целью сохранения товарно-технологических свойств продовольственного сырья и потребительских свойств готовой продукции	5
		Резервуары общего и специального назначения для хранения молока	Изучение теоретического материала, изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (YouTube, Moodle и др.). Характеристика холодильного оборудования, используемого в молочной промышленности. Особенности технологии транспортирования и хранения молока и молочной продукции	7
3.	Выполнение курсовой работы	Требования, предъявляемые к оформлению и содержанию курсовой работе по дисциплине	Анализ теоретического материала по теме курсовой работы. Проведение экспериментальных исследований и интерпретация полученных результатов работы	36

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

#### Основная литература:

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учеб. пособие для студентов вузов. По напр. подгот. "Зоотехния"/ Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова и др. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 447 с.: рис., табл., фото. цв. + 16 с. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 442-444. - Авт. указ. в конце кн. - ISBN 978-5-8114-1364-5
2. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учеб. пособие для студентов вузов. По напр. "Зоотехния" (квалиф. (степ.) - "бакалавр")/ Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибгатуллин, Н.А. Балакирев и др. - 4-е изд., стер. - СПб.; М.;

Краснодар: Лань, 2019. - 621 С. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 609-612. - Авт. указ. в конце кн. - ISBN 978-5-8114-1306-5

Электронные издания:

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168488> (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579> (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чикалев, А. И. Производство и переработка продукции животноводства : Учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – Москва : КУРС : ИНФРА–М, 2017. – 188 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-03-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/780077> (дата обращения: 05.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Чебакова, Г.В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения: учеб. пособие для студентов вузов. По спец. "Товароведение и экспертиза товаров (по обл. применения)"/ Г.В. Чебакова, И.А. Данилова. - М.: КолосС, 2011. - 309 с.: табл.

Электронные издания:

1. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052> (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чебакова, Г. В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения: Учебное пособие / Г.В. Чебакова, И.А. Данилова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. (ВО: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006081-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/361170> (дата обращения: 05.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

**Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	-	-	-
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ: национальный цифровой ресурс	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	БД РИНЦ (SCIENCE INDEX)	<a href="http://elibrarv.ru">http://elibrarv.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

### Методическое обеспечение:

Отсутствует

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине «Технология хранения с.-х. продукции» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №402	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с доступом в интернет
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 415	Комплект специализированной мебели, учебная доска, муфельная печь, аналитические весы, песчаная баня, сушижаровой шкаф, сушильный шкаф, термостат, шейкер, шкафы для хранения посуды и химреактивов, вы-

		тяжной шкаф, титровальный стол, счетчики колоний, автоматический титратор
3.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, самостоятельной работы, для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 420	Комплект специализированной мебели, учебная доска, компьютеры с доступом в интернет, экран, переносной мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении ОПОП ВО,**  
**реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
*товароведения, технологии сырья и продуктов животного и растительного*  
*происхождения им. С.А. Каспарьянца*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Технология хранения с.-х. продукции»

**направление подготовки**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**профиль**

Технология производства, экспертиза и безопасность продукции животноводства

**уровень высшего образования**

бакалавриат

**форма обучения:** очная

**год приема:** 2022

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в формах:**

1. Опрос,
2. Контрольная работа,
3. Коллоквиум
4. Тест

**Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме:**

1. Курсовая работа
2. Экзамен

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Показатели компетенции	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>ОПК-4</b>			
Знать: современные технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для повышения сохраняемости продуктов питания животного происхождения	Глубокие знания современных технологий переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для повышения сохраняемости продуктов питания животного происхождения	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании современных технологий переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для повышения сохраняемости продуктов питания животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о современных технологиях переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для повышения сохраняемости продуктов питания животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний современных технологий переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для повышения сохраняемости продуктов питания животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: проводить подбор оптимальных технологических условий и режимов при хранении продуктов питания животного происхождения	Умеет четко и грамотно проводить подбор оптимальных технологических условий и режимов при хранении продукции питания животного происхождения	Отлично	Высокий
	Умеет проводить подбор оптимальных технологических условий и режимов при хранении продукции питания животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Частичные умения проводить подбор оптимальных технологических условий и режимов при хранении продукции питания животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение проводить подбор оптимальных технологических условий и режимов при хранении продукции питания животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: методиками анализа современных технологий хранения продукции живот-	Грамотное владение методиками анализа современных технологий производства, переработки и хранения продуктов животного происхождения	Отлично	Высокий

ного происхождения	Владение методиками анализа современных технологий производства, переработки и хранения продуктов животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Частичное владение методиками анализа современных технологий производства, переработки и хранения продуктов животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие навыков владения методиками анализа современных технологий производства, переработки и хранения продуктов животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПК-13</b>			
Знать: организацию технологического процесса хранения продукции животного происхождения	Глубокие знания в области организации технологического процесса хранения продукции животного происхождения	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании организации технологического процесса хранения продукции животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о знаниях в области организации технологического процесса хранения продукции животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний в области организации технологического процесса хранения продукции животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: выявлять и анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения	Умеет грамотно выявлять и анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения	Отлично	Высокий
	Умеет выявлять и анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Умение частично выявлять и анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение выявлять и анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ПК-14</b>			
Знать: физические, химические, биохимические, микробиологические процессы, происходящие при хранении продуктов питания животного происхождения	Глубокие научные знания физических, химических, биохимических, микробиологических процессов, происходящих при хранении продуктов питания животного происхождения	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в научных знаниях физических, химических, биохимических, микробиологических процессов, происходящих при хранении продуктов питания животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о знаниях физических, химических, биохимических, микробиологических процессов, происходящих при хранении продуктов питания животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие научных знаний о физических, химических, биохимических, микробиологических процессах, происходящих при хранении продуктов питания животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: проводить органолептические, физико-химические микробиологические исследования качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и	Умеет четко и грамотно проводить органолептические, физико-химические микробиологические исследования качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и	Отлично	Высокий

ва сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и нормативно-технической документации	нормативно-технической документации		
	Умеет проводить органолептические, физико-химические микробиологические исследования качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и нормативно-технической документации	Хорошо	Повышенный
	Умение частично проводить органолептические, физико-химические микробиологические исследования качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и нормативно-технической документации	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение проводить органолептические, физико-химические микробиологические исследования качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями регламентов и нормативно-технической документации	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на выбор климатических и санитарно-гигиенических режимов хранения для сохранения качества продуктов питания животного происхождения	Умеет грамотно анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на выбор климатических и санитарно-гигиенических режимов хранения для сохранения качества продуктов питания животного происхождения	Отлично	Высокий
	Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на выбор климатических и санитарно-гигиенических режимов хранения для сохранения качества продуктов питания животного происхождения	Хорошо	Повышенный
	Умеет частично анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на выбор климатических и санитарно-гигиенических режимов хранения для сохранения качества продуктов питания животного происхождения	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на выбор климатических и санитарно-гигиенических режимов хранения для сохранения качества продуктов питания животного происхождения	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Современные аспекты и научные основы технологии хранения продукции животного происхождения утилизации отходов	1. Опрос, 2. Контрольная работа, 3. Коллоквиум 4. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк вопросов к контрольной работе, 3. Банк вопросов к коллоквиуму, 4. Банк тестовых заданий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3. ПК-13.1; ПК-13.2;
2.	Технология хранения сырья животного происхождения и продуктов его переработки	1. Опрос, 2. Контрольная работа, 3. Коллоквиум 4. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк вопросов к контрольной работе, 3. Банк вопросов к коллоквиуму, 4. Банк тестовых заданий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3



### **Промежуточная аттестация:**

Способ проведения промежуточной аттестации:

#### Очная форма обучения:

- защита курсовой работы проводится в 7 семестре 4 курса;
- экзамен проводится в 7 семестре 4 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Банк тем для выполнения курсовых работ;
2. Банк вопросов к экзамену

### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 15 шт. (Приложение А);
- комплект вопросов для контрольной работы по дисциплине – 5 вариантов по 4 вопроса. (Приложение Б)
- комплект вопросов для коллоквиума – 15 шт. (Приложение В);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 15 шт. (Приложение Г).

#### **Оценочные материалы для промежуточной аттестации:**

- комплект тем для выполнения курсовых работ по дисциплине – 12 шт. (Приложение Д);
- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 15 шт. (Приложение Е).

**Комплект вопросов для опроса по дисциплине**Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (ОПК-4):

1. Цели и задачи технологии хранения продукции животного происхождения как научной дисциплины.
2. Важность соблюдения условий хранения продуктов животного происхождения.
3. Климатические показатели режимов хранения сырья и товаров животного происхождения.
4. Каково влияние температуры на сохранность продуктов животного происхождения при хранении?
5. Технология хранения кисломолочной продукции.

Перечень примерных контрольных вопросов для оценки компетенции (ПК-13):

1. Факторы, влияющие на активизацию микробиологических процессов в процессе хранения продукции животного происхождения.
2. Химические процессы, происходящие в сырье и продукции животного происхождения при хранении.
3. Физические процессы, происходящие в сырье и продукции животного происхождения при хранении.
4. Биохимические процессы, происходящие в сырье и продукции животного происхождения при хранении.
5. Виды потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.

Перечень примерных контрольных вопросов для оценки компетенции (ПК-14):

1. Требования нормативной документации к климатическому режиму хранения молока и продуктов его переработки.
2. Требования нормативной документации к климатическому режиму хранения мяса и продуктов его переработки.
3. Требования нормативной документации к климатическому режиму хранения рыбы и продуктов ее переработки.
4. Требования нормативной документации к климатическому режиму хранения рыбных пресервов и консервов.
5. Требования нормативной документации к климатическому режиму хранения натурального меда.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

**Комплект вопросов к контрольной работе по дисциплине**Вопросы к контрольной работе для оценки компетенций ОПК-4, ПК-13, ПК-14:**Вариант 1.**

1. Значение температуры при хранении продукции животного происхождения.
2. Санитарно-гигиенические показатели режимов хранения продукции животного происхождения.
3. Физические факторы, влияющие на активизацию микробиологических процессов при хранении продукции животного происхождения.
4. Процессы, протекающие в мясе при хранении.

**Вариант 2.**

1. Значение влажности при хранении продуктов животного происхождения.
2. Правила размещения товаров.
3. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, и их практическое значение.
4. Процессы, протекающие в молоке при хранении.

**Вариант 3.**

1. Значение газового состава воздуха и вентиляции при хранении продуктов животного происхождения.
2. Обеспечение товарного соседства при организации хранения продукции животного происхождения.
3. Химические факторы, влияющие на активизацию микробиологических процессов при хранении продукции животного происхождения.
4. Процессы, протекающие в рыбе и продуктах ее переработки при хранении.

**Вариант 4.**

1. Значение условий хранения продукции животного происхождения.
2. Биологические факторы, влияющие на активизацию микробиологических процессов при хранении продукции животного происхождения.
3. Классификация тары и упаковки для обеспечения сохранности продукции и товаров при транспортировании и хранении.
4. Раскройте значимость основополагающих принципов хранения.

**Вариант 5.**

1. Виды потерь при хранении продукции животного происхождения.
2. Агрессивные метаболиты микроорганизмов, влияющие на качественные характеристики продуктов животного происхождения при хранении.
3. Классификация санитарно-гигиенических показателей процесса хранения в зависимости от происхождения.
4. Виды маркировки продукции. Функции и значение экомаркировки.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении контрольной работы:**

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры; в контрольной работе даны развернутые логичные ответы
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, допускает грубые ошибки при ответе на вопросы контрольной работы

## Комплект вопросов к коллоквиуму по дисциплине

### Вопросы к коллоквиуму для оценки компетенции ОПК-4:

1. Классификация товаров по оптимальному температурному режиму. Примеры.
2. Классификация товаров по оптимальному влажностному режиму. Примеры.
3. Принцип метода КМАФАнМ. Правила отбора проб для анализа.
4. Условия хранения молока и молочной продукции в соответствии с требованиями.
5. Условия хранения мяса и мясной продукции в соответствии с требованиями.

### Вопросы к коллоквиуму для оценки компетенции ПК-13:

1. Значение упаковки и тары в технологии хранения продуктов животного происхождения.
2. Значение соблюдения условий хранения при хранении продуктов питания животного происхождения.
3. Правила размещения товаров на хранение.
4. Дератизация – методы профилактической и истребительной борьбы.
5. Моли – опасные вредители продуктов питания. Меры борьбы с молью.

### Вопросы к коллоквиуму для оценки компетенции ПК-14:

1. Виды загрязнений продовольственной продукции в зависимости от их происхождения.
2. Виды потерь при хранении сырья и продуктов питания.
3. Определение степени свежести продуктов с помощью реактива Несслера.
4. Экспресс-методы определения качественных показателей продуктов животного происхождения. Преимущества и недостатки.
5. Метод редуктазной пробы с резазурином и метиленовой синью для контроля качества молока.

## Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении коллоквиума

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

**Комплект тестовых заданий по дисциплине**

Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-4:

1. Серийные разведения при определении общего микробного числа (КМАФАнМ) выполняют с целью:
  1. активизировать микроорганизмы;
  2. уменьшить концентрацию микроорганизмов в исходной навеске;
  3. выделить чистую культуру;
  4. уменьшить погрешность опыта.
2. Оптимальный влажностный режим для хранения сухих товаров:
  1. не выше 75%;
  2. 65–75%;
  3. не выше 65%;
  4. не выше 25%.
3. Оптимальный влажностный режим для хранения влажных товаров:
  1. не выше 65%;
  2. 65–75%;
  3. 80–85%;
  4. 80–95%.
4. К какой группе товаров по влажности относят молочные продукты, мясо и рыбу:
  1. сухие;
  2. умеренные;
  3. влажные;
  4. повышенной влажности.
5. Широкий диапазон температурного режима хранения колеблется в пределах:
  1. от 0 до +25°C;
  2. от 0 до +30°C;
  3. от -30 до +30°C;
  4. от -10 до +25°C.

Тестовые задания для оценки компетенции ПК-13:

1. Наиболее эффективный способ защиты скоропортящихся продуктов питания при хранении:
  1. сушка;
  2. использование физических методов (облучение, радиация, ультразвук);
  3. биологическая защита;
  4. замораживание.
2. Одним из основных правил размещения товаров на хранение не является:
  1. рациональное использование складских помещений;
  2. товарное соседство;
  3. санитарно-гигиенические показатели;
  4. обеспечение механизации погрузочно-разгрузочных работ.
3. Какой температурный режим оптимален для увеличения бактериальной обсемененности продуктов питания:
  1. 29 °C;
  2. 37 °C;
  3. 22 °C;
  4. 45 °C.
4. К сырам, которые хранятся и созревают в рассоле относятся:
  1. голландский, российский;
  2. швейцарский, горноалтайский;

3. колбасный;
  4. брынза, сулугуни.
5. Кулинарные жиры хранят при температуре от.....до.....:
1. 1<sup>0</sup>до 4<sup>0</sup>С 4 мес.;
  2. 40<sup>0</sup>С 5 дней;
  3. 15<sup>0</sup>до 20<sup>0</sup>С 10 дней;
  4. минус 15<sup>0</sup>до 10<sup>0</sup>С 10 дней.
- 3.от -25 до -35;
  4. от -19 до -25.

Тестовые задания для оценки компетенции ПК-14:

1. Определение вторичных продуктов распада белковых и жировых веществ при порче продуктов животного происхождения возможно с помощью:
  1. реактива Несслера;
  2. соляной кислоты;
  3. лакмусовой бумаги;
  4. аммиака.
2. Источниками биологического загрязнения и повреждения продуктов питания при хранении не являются:
  1. вирусы;
  2. микроорганизмы;
  3. насекомые;
  4. млекопитающие.
3. Холододлюбивые микроорганизмы, хорошо размножающиеся и проявляющие химическую активность при относительно низких температурах:
  1. термофилы;
  2. психрофилы;
  3. ксерофиты;
  4. мезофилы.
4. Моль повреждает продукты питания на этой стадии своего развития:
  1. личинки и бабочки;
  2. личинки;
  3. имаго;
  4. куколки и личинки.
5. Процесс глубокого расщепления азотосодержащих органических соединений под действием ферментов, вырабатываемых микроорганизмами, называется:
  1. автолизом;
  2. гниением;
  3. брожением;
  4. окислением.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66–85% правильных ответов
удовлетворительно	51–65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

**Комплект тем для выполнения курсовых работ по дисциплине**

Примерные темы курсовых работ для оценки компетенции (ОПК-4, ПК-13, ПК-14):

1. Обоснование подбора холодильного оборудования для сохранения качества мяса птицы.
2. Контроль качественных показателей при хранении продуктов животного происхождения с помощью экспресс-методов.
3. Особенности способов и условий хранения молочной продукции.
4. Особенности способов и условий хранения мясной продукции.
5. Особенности способов и условий хранения рыбы и продукции ее переработки.
6. Влияние методов и условий хранения на сохраняемость продуктов животного происхождения.
7. Процессы, приводящие к качественным и количественным изменениям продуктов питания при хранении.
8. Исследование микробиологических рисков при хранении продуктов животного происхождения.
9. Виды потерь при хранении продуктов животного происхождения и способы их предупреждения.
10. Методология хранения и транспортирования продовольственных товаров.
11. Организация транспортировки и хранения продуктов животного происхождения в соответствии с действующими нормативными актами.
12. Влияние упаковки на сохраняемость товарно-технологических и потребительских свойств продукции животного происхождения при хранении.

**Критерии оценивания учебных действий обучающихся при защите курсовой работы**

Показатель (метод) оценивания	Критерии и шкалы оценивания результатов защиты			
	Ниже порогового	Пороговые показатели		
		2	3	4
<b>ОПК-4</b>				
Оценивается соответствие оформления и содержания (основные разделы) курсовой работы установленным требованиям	Оформление и содержание курсовой работы не соответствует установленным требованиям	Имеются несоответствия между поставленными задачами и полученными результатами. Не все выводы в работе аргументированы и обоснованы. Не по всем разделам курсовая работа оформлена в соответствии с методическими рекомендациями РП дисциплины	В целом по оформлению и содержанию, курсовая работа соответствует методическим рекомендациям РП дисциплины, но выявлены незначительные замечания	Оформление и содержание курсовой работы полностью соответствует требованиям, все заявленные цель и задачи обоснованы и реализованы, выводы отражают поставленные задачи. Работа написана литературным языком с правильным использованием профессиональной терминологии. Текст тщательно выверен, научно-справочный аппарат и оформление соответствуют методическим рекомендациям РП дисциплины
<b>ПК -8</b>				
Оценивается доклад и иллюстративный материал для защиты работы, отражающие основные результаты курсовой работы	Доклад не соответствует содержанию курсовой работы, иллюстративный материал	Доклад раскрывает содержание курсовой работы, иллюстративный материал не дополняет доклад, либо выполнен небрежно	Доклад полностью раскрывает содержание курсовой работы, иллюстративный материал наглядный и дополняет доклад,	Доклад полностью раскрывает содержание курсовой работы, иллюстративный материал наглядный и дополняет доклад, замечания по докладу и

Показатель (метод) оценивания	Критерии и шкалы оценивания результатов защиты			
	Ниже порого- вого	Пороговые показатели		
	2	3	4	5
	либо отсутст- вует, либо не дополняет док- лад		имеется незначи- тельные замечания	иллюстративному мате- риалу отсутствуют
<b>ПК-6</b>				
Оценивается качество ответов на дополни- тельные вопросы	Обучающийся затрудняется в ответах на до- полнительные вопросы	Обучающийся отвечает на дополнительные вопросы, не использует профессио- нальную терминологию в области технологии хране- ния продуктов животного происхождения, затрудня- ется привести практиче- ские примеры, подтвер- ждающие выводы	Обучающийся грамотн отвечает на дополни- тельные вопросы, при- водит практические примеры, применяет профессиональную терминологию в облас- ти технологии хранени продуктов животного происхождения, но про являет затруднение при установлении взаимо- связи теоретической и практической состав- ляющей курсовой рабо- ты	Обучающийся при отве- тах оперирует профес- сиональными терминами, приводит практические примеры, легко находит взаимосвязь теоретиче- ских положений с прак- тическими решениями



## Комплект примерных вопросов к экзамену по дисциплине

### Вопросы к экзамену для оценки компетенции ОПК-4:

1. Современное состояние и тенденции развития технологий хранения животноводческого сырья и продуктов его переработки.
2. Научные основы технологии хранения продуктов животного происхождения.
3. Основные правила размещения товаров на хранение.
4. Основополагающие принципы хранения продуктов животного происхождения.
5. Значение и использование микроорганизмов в пищевой промышленности.

### Примерные вопросы к экзамену для оценки компетенции ПК-13:

1. Причины появления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции животного происхождения и способы их предупреждения.
2. Факторы, влияющие на формирование потребительских свойств продуктов животного происхождения при хранении.
3. Классификация товаров по оптимальным гидротермическим режимам хранения.
4. Факторы, влияющие на развитие микробиологических рисков в процессе хранения продуктов животного происхождения.
5. Виды потерь и меры их предупреждения при транспортировании и хранении продуктов животного происхождения.


### Вопросы к экзамену для оценки компетенции ПК-14:

1. Использование холодильного оборудования для сохранения качества скоропортящейся продукции животного происхождения.
2. Меры выполнения санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к процессу хранения продуктов животного происхождения.
3. Учет потерь продукции животного происхождения согласно нормативным документам.
4. Определение степени микробной обсемененности продуктов питания методом классического микробиологического анализа (КМАФАнМ).
5. Санитарно-гигиенические показатели условий хранения продуктов животного происхождения.

## Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное

	отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

	<b>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ</b> <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение</b> <b>высшего образования</b> <b>Московская государственная академия</b> <b>ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И.Скрябина</b>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## КУРСОВАЯ РАБОТА

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

«Технология хранения с.-х. продукции»

### направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

### профиль

Технология производства, экспертиза и безопасность продукции животноводства

### НА ТЕМУ:

ВЫПОЛНИЛ: обучающийся

(ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО)

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ КУРС \_\_\_\_\_ ГРУППА \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

*подпись обучающегося*

Работа проверена:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Преподаватель: \_\_\_\_\_  
*подпись преподавателя*

МОСКВА 202\_ \_\_

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология хранения с.-х. продукции»

**Направление подготовки:** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль** Технология производства, экспертиза и безопасность продукции животноводства

**Форма обучения:** очная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022–2023 учебном году на заседании кафедры товароведения, технологии сырья и продуктов животного и растительного происхождения им. С.А. Каспарьянца

Протокол заседания № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий кафедрой

(должность)

М.В. Горбачева

(подпись, дата)

(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения