

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции

Рег. № ТТ.03-45

« » 2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан Биолого – технологического
факультета
К.В. Жучаев



ФГОС 2009 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б4.В.ОД.24/Технология хранения пищевых продуктов
38.03.07 Товароведение

Профиль Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Основной вид деятельности – оценочно-аналитический;

Дополнительные виды деятельности – организационно-управленческая деятельность в области товарного менеджмента, торгово-технологическая

Курс: 4

Семестр: 8

Биолого – технологический
факультет

Очная

Вид занятий	Объем занятий [зачетных единиц / часов]	Семестр
	очная	
Общая трудоемкость по учебному плану	2/72	8
В том числе,		
Аудиторные занятия	40	
Лекции	14	
Практические занятия	26	
Самостоятельная работа, всего	32	
В том числе:		
Контрольная работа / реферат	К. р.	8
Форма контроля		
Экзамен (зачет)	зачет	8

Новосибирск 2016

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение от 09.11. 2009 г. № 547, рабочего учебного плана, утвержденных Ученым советом НГАУ от 25.01. 2016 года, протокол №1.

Программу разработал(и):

К. с.-х. наук, доцент _____ О.Н. Сороколетов

подпись

К. с.-х. наук, доцент _____ О.В. Рявкин

Д. т.-х. наук, доцент _____ С.Л. Гаптар

**Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры
Технологии и товароведения пищевой продукции**

Протокол № 5 от «26» сентября 20 16 г.

Зав. кафедрой, к. т. наук



подпись

Гаптар С.Л.

**Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического
совета Биолого – технологического факультета**

Протокол № 1 от «27» 01 20 16 г.

Председатель учебно-методического
совета д.б.н., профессор



подпись

М.Л. Кочнева

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. Лист регистрации изменений (приложение 1)

1.2. Внешние и внутренние требования

Внешние требования к освоению дисциплины регламентируются ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.07 «Товароведение» БЗ.В.ОД.9 Технология хранения пищевых продуктов, относится к вариативной части обязательной дисциплины профессионального цикла дисциплин.

Внутренние требования определяются видами и задачами профессиональной деятельности и формируемыми компетенциями.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков хранения сырья и пищевых продуктов.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей физико-химического состава сырья, основ технологии переработки и хранения пищевых продуктов;

1.4. Особенности (принципы) построения дисциплины

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции (презентация; дискуссия; с разбором конкретных ситуаций), практические аудиторные занятия, семинарские, конференции, текущая самостоятельная работа, консультации преподавателя; лабораторные работы, деловые игры, проектирование, рефераты, доклады, дискуссии, решение ситуационных задач, методы инсерт и разбивка на кластеры.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов. Промежуточная форма отчетности - зачет.

1.5. Требования к уровню освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Технология хранения пищевых продуктов» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Способностью осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров, правил их выкладки в местах продажи согласно стандартам мерчандайзинга, принятым на предприятии, разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен (табл. 1).

Табл. 1 - Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции
1	Знать: – факторы, оказывающие влияние на качество и безопасность продуктов при хранении; – способы консервирования и изменения, происходящие в продуктах животного происхождения при воздействии консервирующих веществ; – режимы хранения, размещения и ухода за отдельными группами продуктов; – основы стандартизации и сертификации продукции животноводства; – причины возникновения, пути предупреждения и сокращения потерь при хранении	ПК-14
2	Уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов и потерь; - обеспечивать соблюдение правил и режимов транспортирования, хранения, реализации потребительских товаров; - организации складского хранения, и сбыта продукции; - проводить инвентаризацию, учет и списание товароматериальных ценностей;	ПК-14

3	Владеть: – терминами и определениями дисциплины, методами анализа и оценки развития процессов разного характера при хранении; – методологией управления процессами в хранении продуктов с сохранением требуемых свойств и надлежащего качества; - методами контроля в период хранения, особенности хранения отдельных видов сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов; – правилами размещения и ухода за сырьем и продуктами;	ПК-14
---	--	-------

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Структура и содержание учебной дисциплины:

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 2

Распределение часов по темам и видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятий (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр № 8					
1	Введение.					
1.1.	Научные основы хранения пищевой продукции	1	-	2	3	ПК-14.
2.	Факторы и процессы, влияющие и определяющие качество и качественный состав при хранении					
2.1.	Характеристика и влияние внешних факторов среды, технологических факторов производства и внутренних факторов продуктов и сырья	1	6	6		ПК-14.
2.2.	Методы хранения	7	-			ПК-14.
2.3.	Товарные потери	1	4	4		ПК-14
3.	Консервирование					
3.1.	Биологические основы	1	4	6		ПК-14

	и способы сохранения качества пищевых продуктов					
3.2.	Методы обеспечения качества, пищевой, биологической ценности и сохранности продуктов	1	10	6		ПК-14
3.3.	Прогрессивные методы консервирования продукции	1	-	4		ПК-14
3.4.	Складское и тарное хозяйство. Логистика	1	2	4		ПК-14
	Итого	14	26	32	72	

Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1.

1.1. Научные основы хранения продукции животноводства.

Экономические, социальные, санитарно-гигиенические основы продления потребительского цикла сырья и продуктов животноводства

Факторы, обеспечивающие сохранность качественного и количественного состава сырья и продукции при хранении. Классификация однородных продуктов животноводства по срокам хранения, реализации и степени годности к употреблению. История возникновения методов хранения продуктов и этапы прогресса в создании условий для сохранения комплекса качеств.

Раздел 2. Факторы и процессы, влияющие и определяющие качество и качественный состав при хранении

Тема 2.1. Характеристика и влияние внешних факторов среды, технологических факторов производства и внутренних факторов продуктов и сырья

Температура, влажность воздуха абсолютная и относительная, газовый состав воздуха (роль озона, кислорода и диоксида углерода) лучистая энергия

(влияние света и ультрафиолетовых лучей на микроорганизмы); амбарные вредители (особенности развития и вредоносность, способы обнаружения, истребления биологическими, физико-химическими и химическими способами); упаковка, тара (технологические и экологические аспекты использования и утилизации).

Характеристика и влияние внутренних факторов: изменения в мясе и субпродуктах после убоя скота и птицы; сущность и значение автолитических процессов (гликолиз, протеолиз, плазмолиз) при хранении мяса, рыбы, яиц. Возможности инактивации ферментативных процессов и влияния условной и патогенной микрофлоры.

Тема 2.2. Методы хранения. Методы хранения, основанные на способах размещения товара, способах регулирования микроклимата и обработки товара.

Тема 2.3. Товарные потери. Количественные и качественные потери. Методы предупреждения потерь.

Раздел 3. Консервирование

Тема 3.1. Биологические основы и способы сохранения качества продуктов животноводства и растениеводства.

Методы консервирования: физические, химические, физико-химические, комбинированные:

Хранение основанное на методе биоза (плоды, овощи, зерно, живая рыба).

Консервирование на принципах анабиоза: консервирование низкой температурой (режимы хранения, охлаждение, замораживание, гигиена и сроки хранения), создание высоких концентраций осмотически влияющих веществ (консервация солью, сахаром и органическими кислотами, практическое значение, подавление микрофлоры), сушка и вяление (способы сушки, достоинства и недостатки), хранение в модифицированной атмосфере (нормальные и субнормальные газовые смеси), маринование.

Тема 3.2. Методы обеспечения пищевой, биологической ценности и сохранности пищевых продуктов. Классификация групп товаров по срокам хранения, годности и использования. Роль основного сырья, пищевых добавок и дополнительных материалов в обеспечении качества. Условия хранения различных групп товаров, дефекты хранения и утилизация.

Тема 3.3. Прогрессивные способы хранения товара

Консервирование основанное на абиозе: тепловое воздействие (стерилизация, пастеризация, тиндализация, сущность и значение, выбор температур и длительность, применение ВЧ и СВЧ), консервирование с использованием химических веществ (характеристика спектра консервантов, копильных веществ, антисептиков и антибиотиков). Ионизирующее излучение (характеристика рентгеновских и гамма-лучей), роль воды и свободных радикалов в гибели микрофлоры. Радуризация (пастеризация) и радаппертизация (стерилизация).

Тема 3.4. Складское хозяйство

Методы, допуски и режимы складирования. Допуски и требования гигиенических сертификатов. Классификация дезинфицирующих средств обработки. Защитная обработка и защитные покрытия, дезинфекция.

Табл. 3

Междисциплинарные связи				
№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ разделов (тем) данной дисциплины, базирующихся на изучении предшествующих курсов		
		1	2	3
1	<i>-органическая химия;</i>			x
2	<i>-аналитическая химия и физико-химические методы анализа;</i>		x	
3	<i>-биохимия;</i>			x

4	<i>-пищевая биотехнология;</i>	x	x	x
5	<i>- анатомия и гистология сельскохозяйственных животных.</i>		x	
№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих курсов		
		1	2	3
1	- товароведение и экспертиза зерномучных и кондитерских товаров	x	x	x
2	- товароведение и экспертиза вкусовых товаров	x	x	x
3	- товароведение экспертиза плодоовощных товаров	x	x	x

2.2 Учебная деятельность

Контрольная работа выполняется студентами в 8 семестре после получения теоретических знаний и практических навыков по разделам дисциплины. Целью данного вида деятельности является: научить студентов работать с литературой по выбранной теме, оформлять текстовые документы и библиографический список.

При освоении дисциплины с целью закрепления и расширения полученных знаний студенты постоянно ведут подготовку к устным опросам, заданиям на практических занятиях и тестированию.

2.3. Содержание и организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки (специальности). Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения курса дисциплины «Технология хранения

пищевых продуктов» и развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации.

В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды и объемы самостоятельной работы:

Табл. 4

Виды самостоятельной работы

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Часы
	подготовка и написание Контрольной работы	23
	подготовка к тестированию по теме	2
	подготовка к устному опросу по разделам (темам)	2
	подготовка к зачету	5
	Итого за 8 семестр	
	ИТОГО:	32

Выполнение самостоятельной и контрольной работ производится согласно методическим указаниям.

2.4 Контролирующие материалы для аттестации по дисциплине

2.4.1. Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Условия хранения пищевых продуктов. Требования к климатическому режиму хранения.
2. Условия хранения пищевых продуктов. Требования к санитарно-гигиеническому режиму хранения.
3. Условия хранения пищевых продуктов. Требования к размещению товаров.
4. Размещение товаров. Показатели размещения товаров. Принципы и правила размещения товаров.
5. Товарные потери. Количественные потери. Естественная убыль, причины её возникновения.
6. Количественные потери. Предреализационные товарные потери.

7. Качественные (активируемые) потери. Процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов. Характеристика физических и физико-химических процессов.
8. Процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов. Характеристика химических и биохимических процессов.
9. Процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов. Характеристика микробиологических и биологических процессов.
10. Порядок списания количественных и качественных потерь.
11. Меры по предупреждению и снижению товарных потерь.
12. Основополагающие принципы хранения пищевых продуктов.
13. Методы хранения товаров. Методы, основанные на регулировании различных показателей климатического режима хранения.
14. Методы хранения товаров. Подгруппа методов регулирования температурного режима хранения.
15. Методы хранения товаров. Подгруппа методов регулирования влажностного режима хранения.
16. Методы хранения товаров. Подгруппа методов регулирования воздухообмена и газовой среды.
17. Методы хранения товаров. Методы, основанные на разных способах размещения.
18. Методы хранения товаров. Методы ухода за товарами по способам их обработки.
19. Методы ухода за товарами по способам их обработки. Виды обработки товаров.
20. Методы ухода за товарами по способам их обработки. Защитная обработка.
21. Методы ухода за товарами по способам их обработки. Санитарно – гигиеническая обработка.
22. Упаковка товаров. Назначение упаковки. Классификация упаковки.

23. Упаковка товаров. Требования к упаковке.
24. Методы хранения картофеля.
25. Методы хранения капусты.
26. Методы хранения корнеплодов.
27. Методы хранения лука и чеснока.
28. Методы хранения плодовых и бахчевых овощей.
29. Методы хранения зелёных овощей.
30. Методы хранения яблок и груш.
31. Методы хранения цитрусовых плодов, винограда, косточковых плодов и ягод.
32. Вспомогательные средства, применяемые при холодильной обработке и хранении пищевых продуктов.
33. Прогрессивные методы хранения плодов и овощей.
34. Способы удлинения сроков хранения охлаждённого мяса.
35. Способы удлинения сроков хранения охлаждённой рыбы.
36. Хранение охлаждённого мяса в условиях модифицированной газовой среды.
37. Естественная убыль плодов и овощей при хранении.

2.5. Темы контрольных работ

Тема № 1

1. Условия хранения пищевых продуктов. Требования к климатическому режиму хранения.
2. Методы хранения картофеля.

Тема № 2

1. Условия хранения пищевых продуктов. Требования к санитарно-гигиеническому режиму хранения.
2. Методы хранения капусты.

Тема № 3

1. Условия хранения пищевых продуктов. Требования к размещению товаров.
2. Методы хранения корнеплодов.

Тема № 4

1. Размещение товаров. Показатели размещения товаров. Принципы и правила размещения товаров.
2. Методы хранения лука и чеснока.

Тема № 5

1. Товарные потери. Количественные потери. Естественная убыль, причины её возникновения.
2. Методы хранения плодовых и бахчевых овощей.

Тема № 6

1. Количественные потери. Предреализационные товарные потери.
2. Методы хранения зелёных овощей.

Тема № 7

1. Товарные потери. Качественные (актируемые) потери.
2. Методы хранения яблок и груш.

Тема № 8

1. Процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов. Характеристика физических и физико-химических процессов.
2. Методы хранения цитрусовых плодов, винограда.

Тема № 9

1. Процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов. Характеристика химических и биохимических процессов.
2. Вспомогательные средства, применяемые при холодильной обработке и хранении пищевых продуктов.

Тема № 10

1. Процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов. Характеристика микробиологических и биологических процессов.
2. Прогрессивные методы хранения плодов и овощей.

Тема № 11

1. Порядок списания количественных и качественных потерь.
2. Способы удлинения сроков хранения охлаждённого мяса.

Тема № 12

1. Меры по предупреждению и снижению товарных потерь.
2. Способы удлинения сроков хранения охлаждённой рыбы.

Тема № 13

1. Основопологающие принципы хранения.
2. Хранение охлаждённого мяса в условиях модифицированной газовой среды.

Тема № 14

1. Методы хранения товаров. Методы, основанные на регулировании различных показателей климатического режима хранения.
2. Естественная убыль плодов и овощей при хранении.

Тема № 15

1. Методы хранения товаров. Подгруппа методов регулирования температурного режима хранения.
2. Прогрессивные методы хранения плодов.

Тема № 16

1. Методы хранения товаров. Подгруппа методов регулирования влажностного режима хранения.
2. Прогрессивные методы хранения овощей.

Тема № 17

1. Методы хранения товаров. Подгруппа методов регулирования воздухообмена и газовой среды.
2. Методы хранения свёклы.

Тема № 18

1. Методы хранения товаров. Методы, основанные на разных способах размещения.
2. Методы хранения моркови.

Тема № 19

1. Методы хранения товаров. Методы ухода за товарами по способам их обработки.
2. Методы хранения косточковых плодов и ягод.

Тема № 20

1. Методы ухода за товарами по способам их обработки. Защитная обработка.
2. Методы хранения винограда.

Тема № 21

1. Методы ухода за товарами по способам их обработки. Защитная обработка.
2. Методы хранения лука.

№ Тема 22

1. Методы ухода за товарами по способам их обработки. Санитарно-гигиеническая обработка.
2. Методы хранения чеснока.

Тема № 23

1. Упаковка товаров, назначение упаковки. Классификация упаковки.
2. Методы хранения плодовых овощей.

Тема № 24

1. Упаковка товаров. Требования к упаковке.
2. Методы хранения бахчевых овощей.

Тема № 25

1. Условия хранения пищевых продуктов.
2. Методы хранения яблок.

Порядок осуществления самостоятельной работы и выполнения контрольной работы представлены в методических указаниях.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1. Учебно-методическое обеспечение

Список основной литературы

1. Шевченко В.В., Вытовтов А.А., Карасева Е.И., Лизарев Е.И, Малютенкова С.М., Милова Л.П., Пилипенко Т.В., Старостин И.Э. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. – Москва Инфра-М 2011г.-752 с.

Список дополнительной литературы

1. Алехина Л.Т. и др. Технология мяса и мясных продуктов. – М.: Агропромиздат, 1988.
2. Ванькевич В.Л. и др. Хранение продовольственных товаров. – М. : Экономика, 1985.
3. Рогов И.А, Забашта А.Г. , Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2000.
4. Ловачев Л.Н., Васков М.А., Цереветинов О.Б. Списание потерь продовольственных товаров при хранении. – М.: Экономика, 1980.
5. Демичев Г.Н. Складское и тарное хозяйство. – М.: Высшая школа, 1990.
- Рогов И.А., Жаринов А.И. Изготовление колбас и мясных деликатесов. – М.: Профиздат, 1994.
6. Житенко П.В. Технология продуктов убоя животных. – М.: Колос, 1984.
7. Флаушенбаум Б.Л., Тончев С.С., Гришин М.А. Основы консервирования пищевых продуктов. – М.: Агропромиздат, 1986.
8. Руцкой А.В. Переработка и хранение пищевых продуктов: Справ. пособие. – Минск : Вышейш. шк., 1993.
9. Кретович В.Л. и др. Техническая биохимия. – Высшая школа. 1973.
10. Периодические издания:
журналы «Все о мясе», «Мясная индустрия», «Хранение и переработка с/х сырья»

11. Технологические инструкции, общеотраслевая, нормативная документация, ГОСТы, ОСТы.

Дополнительные средства обеспечения усвоения дисциплины:

справочная литература, стандарты, нормативная документация (отраслевые стандарты, технические условия и технологические инструкции).

3.2. Информационное обеспечение

3.2.2. Перечень технических средств обучения (видео, слайды)

1. Сороколетов О.Н., слайды «Оборудование для холодильной обработки мяса», 14 шт.
2. Сороколетов О.Н., слайды «Методы хранения плодов и овощей», 23 шт.
3. Сороколетов О.Н., слайды «Хранение мясных товаров», 17 шт.

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные технологии

Виды учебных занятий: лекции (Л), практические занятия (ПЗ).

Интерактивные образовательные технологии: дискуссии, анализ конкретных ситуаций, предметный КВН, проблемная лекция, лекция-визуализация.

Таблица 4

Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные программы	Формируемые компетенции
1	Научные основы хранения пищевой продукции	1	Л	Проблемная лекция	ПК - 14
2	Факторы и процессы, влияющие и определяющие качество и качественный состав при хранении	9	ПЗ	Лекция визуализация. Решение задач.	ПК - 14

4.2. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется бально-рейтинговая система. Количество баллов соответствует трудоемкости дисциплины – 72 баллов.

Балльная структура оценки – это совокупность максимально высоких баллов, которые могут быть получены студентом за различные виды академической деятельности (написание контрольных работ, подготовка докладов, участие в дискуссиях на семинарах, эссе и т.п.) в течение всего периода обучения.

Балльная структура оценки по дисциплине определяется по формуле:

$$S_{\max} = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n,$$

где:

x_1 - посещение занятий – 16 баллов;

x_2 - активная работа на семинаре – 20 баллов;

x_3 - контрольная работа – 26 баллов.

x_n – выполнение индивидуальных заданий преподавателя в письменной форме (доклады, тестирование) – 10 баллов.

Всего по дисциплине 72 балла.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент без уважительных причин не выполнил какое-либо из учебных заданий (пропустил контрольную работу, позже срока сдал реферат и т.д.), то за данный вид учебной работы баллы ему не начисляются, подготовленные после положенного срока работы не оцениваются.

От студентов требуется посещение лекций и семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях, выполнение заданий преподавателя. Особо ценится активная работа на семинаре (умение вести дискуссию, творческий подход к анализу текстов, способность четко и емко формулировать свои мысли), а также качество подготовки эссе, контрольных работ (тестов) и докладов.

Студент набравший:

- менее 41 балла получает оценку - не удовлетворительно
- 42 – 51 баллов получает оценку - удовлетворительно
- 52 – 61 баллов получает оценку - хорошо
- 62 – 72 баллов получает оценку - отлично

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины «Технология хранения пищевых продуктов»
(направление подготовки 38.03.07 Товароведение, 4 курс, 8 семестр)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Дисциплина относится к блоку Б1 (базовая часть, обязательные дисциплины).

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- факторы, оказывающие влияние на качество и безопасность продуктов при хранении;
- способы консервирования и изменения, происходящие в продуктах животного происхождения при воздействии консервирующих веществ;
- режимы хранения, размещения и ухода за отдельными группами продуктов;
- основы стандартизации и сертификации продукции животноводства;
- причины возникновения, пути предупреждения и сокращения потерь при хранении

Уметь:

- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов и потерь;
- обеспечивать соблюдение правил и режимов транспортирования, хранения, реализации потребительских товаров;
- организации складского хранения, и сбыта продукции;
- проводить инвентаризацию, учет и списание товароматериальных ценностей;

Владеть:

- терминами и определениями дисциплины, методами анализа и оценки развития процессов разного характера при хранении;
- методологией управления процессами в хранении продуктов с сохранением требуемых свойств и надлежащего качества;
- методами контроля в период хранения, особенности хранения отдельных видов сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов;

– правилами размещения и ухода за сырьем и продуктами;

Целью дисциплины «Технология хранения пищевых продуктов» является формирование теоретических знаний и практических навыков хранения сырья и пищевых продуктов позволяющая формировать и развивать у обучающихся следующие компетенции:

- ПК-14 Способностью осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров, правил их выкладки в местах продажи согласно стандартам мерчандайзинга, принятым на предприятии, разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольных вопросов, выполнения контрольной работы и курсового проекта.

Промежуточный контроль - экзамен.

Приложение 1

Лист регистрационных изменения

[illegible]