


Министерство сельского хозяйства российской федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин  
"23"  2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ТОВАРОВ

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение

Профиль: Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности.

Название кафедры: Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2019

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технология хранения и транспортирования товаров» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с изучением оценки качества потребительских свойств товаров на стадиях транспортирования и хранения.

Задачи: изучение основных видов процессов, происходящих при хранении товаров, технологии хранения товаров, основных упаковочных материалов и тары для хранения товаров и особенностей транспортирования товаров всеми видами транспортов.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.12 «Технология хранения и транспортирования товаров» относится к вариативной части обязательных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 6 семестре на 3 курсе в очной форме обучения и на 3 курсе 2-й сессии и на 4 курсе 1 сессии заочной формы обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способность находить организационно-управленческие решения в стандартных и нестандартных ситуациях	Знать: теоретические основы организации и управления предприятием, методы принятия управленческих решений. Уметь: находить организационно-управленческие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и организовывать работу коллектива. Владеть: навыками саморазвития и методами повышения квалификации.

ОПК-3	Умение использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности	<p>Знать: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением, профилем подготовки и видами профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением, профилем подготовки и видами профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и др., связанных с профессиональной деятельностью..</p>
ПК-4	Системное представление об основных организационных и управленческих функциях, связанных с закупкой, поставкой, транспортированием, хранением, приемкой и реализацией товаров.	<p>Знать: навыками выполнения работ по организации закупки, поставки, транспортирования, хранения, приемки и реализации товаров.</p> <p>Уметь: организовывать торговотехнологические процессы и товародвижение на стадиях закупки, поставок, транспортирования, хранения, приемки и реализации.</p> <p>Владеть: методами классификации товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров, способами сохранения качества товаров</p>
ПК-17	Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности.	<p>Знать: основные методы поиска, подбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, подбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками подбора, изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности</p>

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

#### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (количество недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	6 (17)	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>54</b>	54	<b>54</b>	
в том числе:	Лекции (Л)	20	20	20	
	Лабораторные работы (ЛР)	34	34	34	
<b>Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:</b>		<b>54</b>	2,95	<b>54</b>	
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	20	2,7	20	
	Изучение лекционного материала	10	-	10	
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10	-	10	
	Подготовка к зачету	8	-	8	
Зачет		6	0,25	6	
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	-	зачет	
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>	56,95	<b>108</b>	
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3	1,6	3	

#### для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (количество недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3 курс 2 сессия (19)	4 курс 1 сессия (20)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
в том чис-	Лекции (Л)	4	4	2	2

ле:	Лабораторные работы (ЛР)	6	6	2	4
<b>Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:</b>		<b>98</b>	<b>0,75</b>	<b>32</b>	<b>66</b>
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	76	0,5	28	48
	Изучение лекционного материала	4	-	2	2
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	6	-	2	4
	Подготовка к зачету	8	-	-	8
Зачет		4	0,25	-	4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	-	-	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>	<b>10,75</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>3</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий

##### для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Хранение как этап товародвижения: задачи, факторы, обеспечивающие сохранение качества. Классификация товаров.	2
2	Технология хранения продовольственных товаров: способы хранения, процессы при хранении продовольственных товаров.	2
3	Условия и особенности хранения отдельных групп непродовольственных товаров.	4
4	Транспортная тара и потребительская упаковка. Требования к маркировке продукции.	2
	Теоретические основы транспортирования продовольственных товаров.	2
5	Особенности транспортирования пищевых продуктов автомобильным и железнодорожным транспортом.	2
6	Особенности транспортирования пищевых продуктов водным и воздушным транспортом	2
8	Условия и особенности транспортирования отдельных групп непродовольственных товаров.	4
Итого		20

##### для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Хранение как этап товародвижения: задачи, факторы, обеспечивающие сохранение качества. Классификация товаров.	2
2	Технология хранения продовольственных товаров: способы	2

	хранения, процессы при хранении продовольственных товаров.	
3	Транспортная тара и потребительская упаковка. Требования к маркировке продукции.	2
Итого		6

4.3 Тематический план практических занятий  
*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом*

4.4 Тематический план лабораторных работ  
**для очной формы обучения**

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Хранение продовольственных товаров. Нормативные документы. Правила и нормативы Сан ПиН. Требования регламентирующие условия и сроки хранения и транспортирования товаров	4
2	Вредители пищевых продуктов и меры борьбы с ними	4
3	Регулирование гидротермического режима при хранении пищевых продуктов.	2
4	Особенности кратковременного хранения продовольственных товаров на предприятиях розничной торговли.	2
5	Потери при хранении товаров.	4
6	Размещение и укладка товаров. Контроль температурно-влажного режима.	2
7	Типы складских помещений, характеристика их климатического режима.	2
8	Порядок оформления документов при транспортировании товаров и работы по приему и выдаче грузов.	2
9	Нормативные документы. Организация перевозок железнодорожном транспорте	2
10	Авторефрижераторы, способы охлаждения кузова	2
11	Скоропортящийся груз, требования к совместной перевозке, правила товарного соседства.	2
12	Железнодорожный транспорт. Универсальные и специализированные изотермические вагоны.	2
13	Тара для продовольственных товаров, требования к ней.	2
14	Водный и воздушный транспорт Контейнерные перевозки.	2
Итого		34

**для заочной формы обучения**

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Хранение продовольственных товаров. Нормативные документы. Правила и нормативы Сан ПиН. Требования регламентирующие условия и сроки хранения и транспортирования товаров	4
2	Размещение и укладка товаров. Контроль температурно-влажного режима.	2
Итого		6

#### 4.5 Самостоятельная работа:

##### для очной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. часы
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	20
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	10
4.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	8
5.	Зачет	Сдача зачета	6
Итого:			<b>54</b>

##### для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. часы
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	4
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	76
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	6
4.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	8
5.	Зачет	Сдача зачета	4
Итого:			<b>98</b>

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, выносимые на зачет.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения нормативных документов, обучающемуся необходимо приобрести навыки связанные с выполнением поиска и подбора необходимой документации для конкретного вида товара, транспорта и т.д. В связи с этим, при подготовке к лабораторно-практическим занятиям, особое внимание необходимо уделять современным и актуальным способам хранения и транспортирования товаров.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

При изучении темы «Хранение продовольственных товаров. Нормативные документы. Правила и нормативы СанПиН. Требования регламентирующие условия и сроки хранения и транспортирования товаров». Необходимо не только изучить материал предоставленный в методических рекомендациях, но и проверить его актуализацию на момент изучения в информационных средствах интернет ресурсов.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучается. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.4 Советы по подготовке к зачету**

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить темы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно получить список вопросов, выносимых на экзамен. Для успешной сдачи экзамена посещение консультации перед экзаменом должно быть обязательным.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### **6.1 Основная литература:**



6.1.1. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов [и др.] ; под общей редакцией В.И. Манжесова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. <https://e.lanbook.com/book/102608>

### 6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Джиргалова, Е.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Л. Бадмахалгаев, В.А. Батыров, Е.А. Джиргалова .— Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2014 .— 100 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/314799>

6.2.2. Крутяева, Е.В. Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров [Электронный ресурс] : практикум / Е.В. Крутяева .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014 .— 110 с. : ил. — ISBN 978-5-88575-353-1 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/286822>

### 6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;

6.4.2 <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»;

6.4.3 <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ 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, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.623 – Лаборато-	Учебная аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования). Лабораторное оборудование: пурка литровая ПХ-1; диафаноскоп ДЗС-2М; шкаф

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<p>рия мукомольного и крупяного производства Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности; весы электронные</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.630. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.622– Лаборатория зерносушения. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования). Лабораторное оборудование: весы лабораторные MW-300; шкаф сушильный электрический СЭШ-3М; эксикатор влажности</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.603 – Лаборатория хлебопекарного и макаронного производства Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.606. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)</p>
6	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежу-</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, парты со скамейкой двухместные, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран)</p>

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	точной аттестации, ауд.608. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	
7	Помещение для самостоятельной работы, ауд.3310а. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8 А</i>	Помещение на 6 посадочных мест укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное техническими средствами обучения на 6 посадочных мест: компьютерные столы, 6 рабочих станций, подключенных к сети Интернет и обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
8	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук EmachinesE525 series, ноутбук RoverBook-NutilusZ 500 WH. Лабораторное оборудование и материалы: рефрактометр ИРФ-454 Б 2М, электронные весы, рН-метр микропроцессорный И-500, шкаф сушильный электрический СЭШ-3М, охладитель, лабораторная посуда

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторно-практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

*Оценочные средства для проведения текущей аттестации*

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Технология хранения и транспортирования товаров» включает отчет по теме лабораторных работ.

Тара для продовольственных товаров, требования к ней

Цель работы: Изучить виды и классификационные группы тары для потребительских товаров, рассмотреть основные требования к ней.

Методика выполнения

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. Процесс выполнения не носит соревновательный характер. Однако, обучающиеся, быстрее справляющиеся с заданием, имеют возможность защитить работу раньше прочих.

*Контрольные вопросы по теме лабораторной работы:*

1. Что такое упаковка, основная цель упаковывания товаров?
2. По каким признакам можно классифицировать тару?
3. Что вы отнесете к таре индивидуального пользования?
4. Какая тара используется для упаковки картофеля и корнеплодов?
5. Требования предъявляемые к таре?

*Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:*

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в методиках определения качественных показателей, знают основные технологические схемы хранения и переработки растениеводческой продукции, грамотно и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут провести анализ, путаются в назначении технологические схемы хранения и переработки растениеводческой продукции, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Перечень вопросов для подготовке к зачету

1. Хранение продовольственных товаров. Назначение хранения, обоснование необходимости хранения продовольственных товаров.
2. Классификация пищевых продуктов на группы в зависимости от влагосодержания.
3. Сорбция паров воды и газов: гигроскопичность продуктов, влажность продукта, динамическое равновесие и равновесная влажность продукта.
4. Сорбция паров воды и газов: зависимость равновесной влажности продукта от химического состава продукта и от температуры окружающего воздуха. Изотермы сорбции и десорбции.

5. Тара и упаковочные материалы: назначение и классификация, условия хранения гигроскопичных пищевых продуктов.

6. Десорбция паров воды: факторы, влияющие на интенсивность испарения воды.

7. Десорбционные процессы, происходящие в продуктах при хранении: кристаллизация сахаров, ретроградация крахмала, старение белков.

8. Десорбция ароматических веществ и сорбция посторонних запахов пищевыми продуктами, необходимость соблюдения товарного соседства.

9. Перекристаллизация льда в тканях при холодильном хранении.

10. Химические процессы, протекающие в продовольственных товарах, при их хранении: окислительные (прогоркание) и гидролитические (повышенная кислотность, закисание) превращения в жирах.

11. Химические процессы в пищевых продуктах, протекающие при взаимодействии продуктов с металлами упаковки: бомбаж консервов.

12. Биохимические процессы, протекающие при хранении продовольственных продуктов: гидролитические процессы распада сложных веществ продуктов до простых. Влияние гидролитических процессов на вкус, консистенцию, усвояемость пищевых продуктов.

13. Биохимические процессы, протекающие при хранении продовольственных продуктов: окислительно-восстановительные процессы дыхания.

14. Биохимические процессы, протекающие при хранении продовольственных продуктов: синтетические процессы.

15. Микробиологические процессы, протекающие при хранении продовольственных продуктов: спиртовое, молочнокислое, маслянокислое, пропионовокислое, уксусное, лимоннокислое брожение.

16. Микробиологические процессы, протекающие при хранении продовольственных продуктов: плесневение, гнилостные процессы.

17. Методы консервирования пищевых продуктов: физические методы - пастеризация, стерилизация, асептическая стерилизация, стерилизация токами СВЧ и УВЧ.

18. Физико-химические методы консервирования: искусственная сушка продуктов – конвективная, распылительная, контактная, микроволновая, терморadiационная, вакуумная. Виды продуктов, консервируемых данным методом, преимущества, недостатки, сохранность пищевой ценности продуктов.

19. Химические методы консервирования: асептическое и антибиотическое консервирование этиловым спиртом, кислотами, маринование, сульфитация; консервирование разрешёнными антибиотиками (низин, натомицин). Преимущества и недостатки методов, сохранность пищевой ценности продуктов.

20. Комбинированные методы консервирования: бинарные методы (вяление, варка стерилизованного варенья, джема, газовое хранение, маринование и пастеризация) и полиметоды (горячее, холодное и жидкостное копчение; пресерование; сублимационная сушка). Преимущества, недостатки, сохранность пищевой ценности продуктов.

21. Режимы хранения: условия хранения и характеристика климатического режима хранения. Влияние температуры хранения на естественные и активируемые потери продовольственных товаров.

22. Режимы хранения: температурный режим хранения. Характеристика оптимальных температурных режимов хранения для разных групп продовольственных товаров.

23. Режимы хранения: относительная влажность воздуха. Влияние относительной влажности воздуха на сохраняемость продовольственных товаров при хранении. Характеристика оптимальных влажностных режимов хранения для разных групп продовольственных товаров.

24. Режимы хранения: воздухообмен. Влияние воздухообмена на величину потерь хранящихся продовольственных товаров. Классификация и характеристика различных групп продовольственных товаров в зависимости от требований к оптимальному режиму воздухообмена.

25. Режимы хранения: газовая среда и освещение. Регулируемая и модифицированная газовые среды. Влияние освещения на процессы, протекающие при хранении продовольственных товаров.

26. Режимы хранения: санитарно-гигиенический режим. Профилактика и устранения пылевого, микробиологического и биологического загрязнений.

27. Размещение продовольственных товаров на хранение. Способы и условия укладки товаров в складах.

28. Факторы, влияющие на потери продовольственных товаров при их хранении: внутренние факторы. Влияние химических свойств товаров на размер потерь и выбор режимов хранения.

29. Факторы, влияющие на потери продовольственных товаров при их хранении: внутренние факторы. Влияние физических свойств товаров на размер потерь.

30. Транспортирование продовольственных товаров: назначение транспортирования, условия и сроки транспортирования продовольственных продуктов.

31. Специализированный подвижной состав для перевозки продовольственных товаров: автомобильный транспорт. Назначение классификация, виды, функциональные возможности, преимущества и недостатки.

32. Характеристика транспортных средств, применяемых на железной дороге

33. Специализированный подвижной состав для перевозки продовольственных товаров: железнодорожный транспорт. Назначение классификация, виды, функциональные возможности, преимущества и недостатки, комплектование вагонных секций состава.

34. Специализированный подвижной состав для перевозки продовольственных товаров: водный транспорт. Назначение классификация, виды, функциональные возможности, преимущества и недостатки.

35. Условия, сроки и особенности перевозки различных пищевых продуктов: особенности транспортирования мяса и мясопродуктов – укладка мя-

сопродуктов, продолжительность транспортирования, температурные режимы.

36. Условия, сроки и особенности перевозки различных пищевых продуктов: особенности транспортирования рыбы и рыбопродуктов – используемая тара, продолжительность транспортирования, температурные режимы.

37. Условия, сроки и особенности перевозки различных пищевых продуктов: особенности транспортирования плодоовощных товаров и картофеля – используемая тара, порядок установки тары в вагоны и кузова, продолжительность транспортирования, температурные режимы.

38. Условия, сроки и особенности перевозки различных пищевых продуктов: особенности транспортирования консервной, молочной продукции, виноградных и плодово-ягодных вин – продолжительность транспортирования, температурные режимы, упаковка.

39. Особенности технологии хранения и транспортирования зерна.

40. Особенности технологии хранения и транспортирования свежей плодоовощной продукции..

41. Особенности технологии хранения и транспортирования молока и кисломолочных продуктов..

42. Особенности технологии хранения и транспортирования мяса.

43. Особенности технологии хранения и транспортирования мясных полуфабрикатов.

44. Особенности технологии хранения и транспортирования свежей и свежемороженой рыбы..

45. Особенности технологии хранения и транспортирования консервов.

46. Перевозка пищевых продуктов: контейнерные перевозки – классификация контейнеров по грузоподъемности и способу охлаждения, температурные режимы перевозки продовольственных товаров в контейнерах.

47. Перевозка пищевых продуктов: контейнерные перевозки – контейнеровозы и контейнерные терминалы (пункты). Назначение и использование.

48. Перевозка пищевых продуктов: правила приёма транспортируемых товаров: скоропортящихся и не скоропортящихся, упакованных и неупакованных.

49. Вредители пищевых продуктов: классификация вредителей по группам и биологическими особенностями вредителей продовольственных товаров при хранении.

50. Потери продовольственных товаров при хранении: классификация потерь, нормируемые и актируемые потери, порядок их списания, факторы, влияющие на потери.

51. Размещение и укладка продовольственных товаров на хранение: штабелирование, стеллажная укладка, навалом, размещение товаров на хранение в подвешенном состоянии. Основные требования, соблюдаемые при укладке товаров на хранение.

52. Маркировка грузов.

53. Технология хранения лакокрасочных материалов.

54. Требования к маркировке, упаковке, условиям хранения и транспортирования товаров бытовой химии.

55. Правила хранения и транспортирования мебели.

56. Особенности хранения и транспортирования легкобьющихся товаров и товаров из стекла.

57. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение парфюмерно-косметических товаров

58. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение текстиля и швейных изделий.

59. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение кожевенного сырья, кожи натуральной и искусственной, обуви.

60. Процессы при хранении продовольственных товаров. Группы пищевых продуктов в зависимости от влагосодержания.

61. Виды упаковочных материалов и условия хранения гигроскопических пищевых продуктов, регулирования гидротермического режима при хранении.

62. Сорбция посторонних запахов пищевыми продуктами, соблюдение товарного соседства.

63. Способы охлаждения продовольственных товаров. Окислительные и гидролитические превращения в жирах, влияние продуктов окисления на пищевую ценность жиров.

64. Технология хранения лакокрасочных материалов.

65. Особенности хранения легко бьющихся товаров и товаров из стекла.

66. Технология транспортирования продовольственных товаров. Требования к транспортной таре и упаковке и ее маркировка.

67. Подготовка железнодорожных вагонов к перевозке. Способы укладки пищевых продуктов в вагоны.

68. Температурный режим перевозки пищевых продуктов растительного и животного происхождения.

69. Требования к маркировке, упаковке, условиям хранения и транспортирования товаров бытовой химии.

70. Правила хранения и транспортирования.

### **8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х бальной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

#### **Шкала оценивания зачета**

<b>Результат зачета</b>	<b>Критерии</b>
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами



«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами
--------------	--

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (доклад);
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, а также по результатам доклада на научной студенческой конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

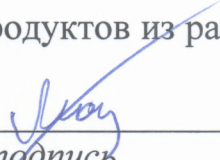
1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторным работам	Отчет в виде опроса проводится либо в течение всего лабораторно-практического занятия по заранее выданной тематике, либо в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями по конкретному виду оборудования. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).


Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук.,  
доцент Макушин, А.Н.

  
\_\_\_\_\_

подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» «16» мая 2019 г.,  
протокол № 9.

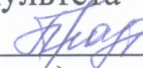
ВРИО заведующего кафедрой  
канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова

  
\_\_\_\_\_

подпись

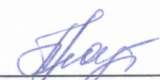
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии технологического факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Праздничкова

  
\_\_\_\_\_

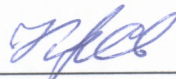
подпись

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Праздничкова

  
\_\_\_\_\_

подпись

Начальник УМУ  
канд. тех. наук. С.В. Краснов

  
\_\_\_\_\_

подпись