

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«Утверждаю»  
 Декан факультета технологии и  
 товароведения  
 Доц. Королькова Н.В.  
 17.12.2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
 по дисциплине

**Б1.В.ОД.22 «Технология хранения и транспортирования сельскохозяйственной  
 продукции»**

по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
 продукции»

профиль: «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции»

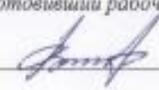
Программа подготовки: прикладной бакалавриат  
 квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет Технологии и товароведения

Кафедра Товароведения и экспертизы товаров

Форма обучения	Всего зач.сл./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские заня- тия	Практические заня- тия	Лабораторные заня- тия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать се- местр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	2/72	4	7	14	-	-	14	-	44	7	-
заочная	2/72	3	6	4	-	-	4	-	64	6	-

Преподаватель (подготовивший рабочую программу):

к. вет. н., доцент  Крупицын В.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

профиль: «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции», №1330 от 12.11.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 9 от 11.12. 2015 г.)

Заведующий кафедрой  Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 9 от 17.12. 2015 г.)

Председатель методической комиссии  Колобаева А.А.

### **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технология хранения и транспортирования продовольственных товаров» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1.

Актуальность изучения дисциплины «Технология хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции» для обучающихся направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль: «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции» обусловлена необходимостью формирования специальных знаний в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, экспертизы отдельных групп потребительских товаров на отдельных этапах связанных с хранением и транспортированием сырья и продукции сельскохозяйственного назначения.

Цель освоения учебной дисциплины - обеспечить обучающимся приобретения необходимых знаний по данному предмету и практических навыков при освоении дисциплины в соответствии с современными требованиями к технологическим особенностям хранения и транспортирования различных видов сельскохозяйственной продукции на всех этапах технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины: является обеспечение обучающимся прочными квалифицированными знаниями:

- изучение технологии транспортирования и хранения сельскохозяйственной продукции;
- изучение сферы целесообразного использования различных видов транспорта при грузовых перевозках;
- изучение и организация оптимальных условий хранения, в соответствии с их режимами с целью нахождения способов защиты сельскохозяйственной продукции от воздействия окружающей среды при снижении товарных потерь;
- изучение факторов сохраняемости и процессов происходящих при хранении и транспортировании в сырье и продукции сельскохозяйственного назначения.

Дисциплина «Технология хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла.

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

В результате изучения дисциплины «Технология хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции» обучающийся должен:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексные показатели качества сельскохозяйственной продукции и методы ее оценки с учетом биохимических показателей;</li> <li>- технологические методы способов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с качеством и биохимических ее показателей.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку комплексных показателей качества сельскохозяйственной продукции с учетом</li> </ul>

		<p>биохимических ее показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять способы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических ее показателей.</li> </ul> <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками определения качества сельскохозяйственной продукции и методы ее оценки с учетом биохимических показателей;</li> <li>- технологическими приемами определения хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с качеством и биохимическими ее показателями.</li> </ul>
ПК – 5	<p>готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические методы хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства.</li> <li>- технологические схемы и особенности приемов переработки продукции растениеводства и животноводства.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологические возможности с учетом реализации оптимальных требований к условиям хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- реализовывать технологические особенности переработки продукции растениеводства и животноводства.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами использования технологических возможностей с учетом реализации оптимальных требований к условиям хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- технологическими решениями реализации возможностей переработки продукции растениеводства и животноводства.</li> </ul>
ПК-6	<p>готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические методы хранения и транспортирования плодов и овощей.</li> <li>- технологические схемы и особенности приемов переработки плодов и овощей.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологические возможности с учетом реализации оптимальных требований к условиям хранения и транспортирования плодов и овощей;</li> <li>- реализовывать технологические особенности переработки плодов и овощей.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами использования технологических возможностей с учетом реализации оптимальных</li> </ul>

		<p>требований к условиям хранения и транспортирования плодов и овощей;</p> <p>- технологическими решениями реализации возможностей переработки плодов и овощей.</p>
ПК-9	<p>готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические особенности производства плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- технологические методы хранения и транспортирования плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- технологические схемы и особенности приемов переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать технологию производства плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- использовать технологические возможности с учетом реализации оптимальных требований к условиям хранения и транспортирования плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- реализовывать технологические особенности переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологическими подходами реализации производственных решений при производстве плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- приемами использования технологических возможностей с учетом реализации оптимальных требований к условиям хранения и транспортирования плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- технологическими решениями реализации возможностей переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.</li> </ul>

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения (7 семестр)	Заочная форма обучения (6 семестр)
	всего часов	
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	28	8
Аудиторная работа: **	28	8
Лекции	14	4
Практические занятия	-	-

Семинары	-	-
Лабораторные работы	14	4
Другие виды аудиторных занятий	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	44	64
Подготовка к аудиторным занятиям	30	60
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	10	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Экзамен/часы	-	-
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	зачёт	зачёт

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1.	Основополагающие факторы технологии хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции	6	-	-	6	30
2.	Технология хранения и транспортирования однородных групп сельскохозяйственной продукции	8	-	-	8	14
заочная форма обучения						
1.	Основополагающие факторы технологии хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции	2	-	-	4	40
2.	Технология хранения и транспортирования однородных групп сельскохозяйственной продукции	2	-	-	-	24

##### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Основополагающие факторы технологии хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции.

Тема 1. Теоретические основы хранения сырья и сельскохозяйственной продукции. Потери товаров при хранении и их транспортировании.

Процессы, протекающие при хранении сырья и сельскохозяйственной продукции. Факторы, влияющие на хранимоспособность сельскохозяйственной продукции. Условия и методы хранения. Сроки годности и эксплуатации сельскохозяйственной продукции. Дефекты, возникающие при хранении. Консервирование как метод хранения сельскохозяйственной продукции. Принципы консервирования.

Тема 2. Технология хранения сельскохозяйственной продукции

Организация и технология приемки товаров по количеству и качеству. Технология хранения товаров на складе сельскохозяйственной продукции. Организация и технология отпуска сельскохозяйственной продукции со склада. Методы и средства поддержания и регулирования режимов хранения. Механизация и автоматизация технологических процессов на предприятиях.

Тема 3. Технология транспортирования сельскохозяйственной продукции.

Виды транспортных средств. Грузы: определение, классификация. Влияние вида транспортных средств на качество сельскохозяйственной продукции.

Организация перевозок железнодорожным, автомобильным, водным транспортом. Условия и сроки перевозки. Эффективность различных способов транспортирования. Убытки при транспортировании. Ответственность перевозчика за сохранность груза.

Опасные грузы: классификация, маркировка, способы транспортирования. Санитарно-гигиенические требования к транспортированию сельскохозяйственной продукции.

Раздел 2. Технология хранения и транспортирования однородных групп сельскохозяйственной продукции.

Тема 4. Хранение и транспортирование мяса и мясных товаров.

Условия и методы технологии хранения и транспортирования данной группы товаров. Изменения, происходящие при хранении, дефекты. Сроки хранения и транспортирования.

Тема 5. Хранение и транспортирование молока и молочных товаров.

Условия и методы технологии хранения и транспортирования данной группы товаров. Изменения, происходящие при хранении, дефекты. Сроки хранения и транспортирования.

Тема 6. Хранение и транспортирование плодоовощной продукции.

Условия и методы технологии хранения и транспортирования данной группы товаров. Изменения, происходящие при хранении, дефекты. Сроки хранения и транспортирования.

Тема 7. Хранение и транспортирование зерномучных товаров.

Условия и методы технологии хранения и транспортирования данной группы товаров. Изменения, происходящие при хранении, дефекты. Сроки хранения и транспортирования.

#### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Теоретические основы хранения сырья и сельскохозяйственной продукции. Потери товаров при хранении и их транспортировании.	2	1
2	Технология хранения сельскохозяйственной продукции	2	-
3	Технология транспортирования сельскохозяйственной продукции. Виды транспорта.	2	1
4	Хранение и транспортирование мяса и мясных товаров	2	2
5	Хранение и транспортирование молока и молочных товаров.	2	-
6	Хранение и транспортирование плодоовощной продукции.	2	-
7	Хранение и транспортирование зерномучных товаров	2	-
Всего		14	4

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

«Не предусмотрены».

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторных работ	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Продовольственные товары как объект хранения. Классификация товарных потерь продовольственных товаров	2	1
2	Факторы сохраняемости продовольственных товаров	2	1
3	Технологические методы хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции	2	2
4	Условия и особенности хранения и транспортирования мяса и мясных товаров	2	-
5	Условия и особенности хранения и транспортирования молока и молочных товаров.	2	-
6	Условия и особенности хранения и транспортирования плодово-овощной продукции.	2	-
7	Условия и особенности хранения и транспортирования зерно-мучных товаров.	2	-
Всего		14	4

#### 4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций обучающимся по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний обучающихся.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Репетиционное выступление перед обучающимися.

Для подготовки к конкретным темам занятий обучающимся могут быть даны иные рекомендации.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

*«Не предусмотрены»*

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

- 1) Транспортирование сельскохозяйственной продукции автомобильным транспортом.
- 2) Транспортирование сельскохозяйственной продукции ж/д транспортом.
- 3) Транспортирование сельскохозяйственной продукции водным транспортом.
- 4) Транспортирование сельскохозяйственной продукции воздушным транспортом.
- 5) Экономическая эффективность транспортирование сельскохозяйственной продукции различными видами транспортных средств.

- 6) Процессы происходящие при хранении в сырье животного происхождения.
- 7) Процессы происходящие при хранении в сырье растительного происхождения.
- 8) Организация хранения и транспортирования к скоропортящейся сельскохозяйственной продукции.
- 9) Транспортирование жидких грузов.
- 10) Транспортабельность груза.
- 11) Дефекты транспортной тары.
- 12) Основные дефекты вызываемые микроорганизмами при хранении сельскохозяйственной продукции.
- 13) Лежкоспособность растительного сырья.
- 14) Хранение продовольственных товаров в условиях низких температур.
- 15) Консервирование – как метод повышающей сроки хранения.
- 16) Понятие активности воды.
- 17) Режим хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции.
- 18) Условия хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции.
- 19) Метод хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции.
- 20) Факторы сохраняющие качество и количество сельскохозяйственной продукции.
- 21) Нормы естественной убыли сельскохозяйственной продукции.
- 22) Технология транспортирования и хранения ..... (однородных групп сельскохозяйственной продукции)

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Приемка грузов (ТСД, экспертиза качества и т.д.)	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
2	Оборудование и механизмы выполнения погрузочно-разгрузочных работ	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
3.	Консервирование, характеристика методов консервирования.	1, 2, 3,4,5 п.6.1.1, 1-8п.6.1.2, 6.1.3	-	2
4.	Анализ методов хранения товаров, их влияние на качество сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
5.	Анализ методов консервирования, их значение в технологии хранения и транспортировании сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
6.	Роль активного вентилирования, при хранении сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	4
7.	Холодильное хранение пищевых продуктов. Изменение качества сырья животного и растительного происхождения	1, 2, 3,4,5 п.6.1.1, 1-8п.6.1.2, 6.1.3	2	2
8.	Применение химических средств защиты продуктов от различных дефектов сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	4

9.	Радиационная обработка сельскохозяйственной продукции и ее роль в технологии хранения	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
10.	Особенности хранения в регулируемой и модифицированной газовых средах сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
11.	Тара и упаковочные материалы. Роль в технологии хранения сельскохозяйственной продукции.	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
12.	Обеспечение защиты груза в технологии процесса транспортирования сельскохозяйственной продукции.	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
13.	Способы и технология формирования укрупненной грузовой единицы. Понятие генерального груза.	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	4
14.	Контейнеры (классификация, назначение)	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	-	2
15.	Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
16.	Маркировка грузов сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	4
17.	Характеристики отдельных видов грузов и их влияние на организацию транспортного процесса сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
18.	Показатели эффективности работы на складе сельскохозяйственной продукции.	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
19.	Автоматизация обработки грузов на складе сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	4
20.	Формы связи влаги в сельскохозяйственной продукции (свободная, химически связанная, физико-химически связанная и физико-механически связанная) и их характеристика.	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
21.	Влияние воды на интенсивность микробиологических, биохимических и химических процессов в сельскохозяйственной продукции.	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	2	2
22.	Влияние дыхания на качество сельскохозяйственной продукции и устойчивость их в хранении	1-4 п.6.1.1, 1-11п.6.1.2, 6.1.3	-	2
23.	Подвижный авто и ж/д состав для скоропортящихся грузов сельскохозяйственной продукции (изотермический подвижной состав).	1, 2, 3,4,5 п.6.1.1, 1-8п.6.1.2, 6.1.3	2	4

24.	Приемка грузов (ТСД, экспертиза качества и т.д.) сельскохозяйственной продукции.	1-4 п.6.1.1, 1-11 п.6.1.2, 6.1.3	2	4
25.	Оборудование и механизмы выполнения погрузочно-разгрузочных работ сельскохозяйственной продукции	1-4 п.6.1.1, 1-11 п.6.1.2, 6.1.3	2	2
Всего			44	64

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся «Не предусмотрены»

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лабораторное занятие	Основные факторы, сохраняющие качество в технологии хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по анализу факторов сохраняющих качество сельскохозяйственной продукции	2
2	Лабораторное занятие	Общие основополагающие принципы и правила хранения и транспортирования сельскохозяйственной продукции.	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительным характеристикам проводимого анализа правил хранения и транспортирования при выборе различных методов.	2
3	Лабораторное занятие	Общие основополагающие принципы и правила хранения и транспортирования скоропортящихся сельскохозяйственной продукции.	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительным характеристикам проводимого анализа правил хранения и транспортирования скоропортящихся товаров	2
4	Лабораторное занятие	Транспортирование сельскохозяйственной продукции различными видами транспортных средств	Метод проектов – выполнение группового учебно-исследовательского задания по сравнительным характеристикам различных транспортных средств (авто, авиа, ж/д, водный)	2

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### 5.1. ФОС текущего контроля

1. Устный опрос на лекциях, лабораторных занятиях;
2. Проверка выполнения рефератов;
3. Защита лабораторных работ;
4. Тестирование;
5. Контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

#### 5.2. ФОС итогового контроля

- а) «зачет»

*Критерии оценки знаний обучающихся на зачете:* зачет по дисциплине выставляется по итогам проведенного текущего контроля, при выполнении заданий всех лабораторных занятий и самостоятельной работы, выполнении контрольной работы (для обучающихся заочной форм обучения).

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

#### Вопросы к зачету:

1. Дайте характеристику химическим процессам, происходящим в сельскохозяйственной продукции. При хранении, и укажите группы пищевых продуктов, для которых характерны эти процессы.
2. Дайте характеристику микробиологическим процессам, происходящим в сельскохозяйственной продукции при хранении, и укажите группы сельскохозяйственной продукции, для которых характерны эти процессы.
3. Дайте характеристику физико-химическим процессам, происходящим в сельскохозяйственной продукции при хранении, и укажите группы сельскохозяйственной продукции, для которых характерны эти процессы.
4. Дайте характеристику биохимическим процессам, снижающим количество сельскохозяйственной продукции при хранении, и пищевые продукты, для которых они характерны.
5. Назовите сельскохозяйственную продукцию, не стойкую к увлажнению (гигроскопичную) и дайте характеристику процессам, характерным для них.
6. Какие методы используют для предотвращения усушки при хранении замороженных пищевых продуктов (на примере замороженного мяса).
7. Формы связи влаги в пищевых продуктах и их характеристика. Понятие активности воды.
8. Особо скоропортящиеся продукты. Примеры. Особенности их транспортирования, приемки и хранения сельскохозяйственной продукции.
9. Вредители пищевых продуктов и меры борьбы с ними.
10. Санитарные требования к складским помещениям для хранения сельскохозяйственной продукции.
11. Срок хранения, срок годности, срок реализации сельскохозяйственной продукции. Понятия.
12. Температурные условия для различных групп сельскохозяйственной продукции.
13. Относительная влажность воздуха. Равновесное влагосодержание продукта. Точка росы. Понятия.
14. Циркуляция, вентиляция и её виды при хранении пищевых продуктов. Правила вентиляции.
15. Правила товарного соседства. Назовите пищевые продукты, не стойкие к восприятию постороннего запаха.
16. Виды складов для продовольственных товаров. Холодильные склады.
17. Что называют скоропортящимися пищевыми продуктами? Особо скоропортящимися продуктами?
18. Условия и методы хранения сельскохозяйственной продукции.
19. Дефекты, возникающие при хранении товаров животного происхождения.
20. Дефекты, возникающие при хранении товаров растительного происхождения.
21. Консервирование как метод хранения сельскохозяйственной продукции.
22. Принципы консервирования.

23. Функции товарных складов и их классификация.
24. Накопительные склады.
25. Подсортировочно-перевалочные склады.
26. Транзитно-перевалочные склады.
27. Склады сезонного хранения.
28. Склады досрочного завоза.
29. Технология складирования сельскохозяйственной продукции.
30. Способы и требования, предъявляемые к складированию товаров.
31. Технология хранения товаров на складе.
32. Организация и технология отпуска товаров со склада.
33. Методы и средства поддержания и регулирования режимов хранения.
34. Механизация и автоматизация технологических процессов на оптовых предприятиях
35. Виды потерь продовольственных товаров, возникающих при хранении сельскохозяйственной продукции. Порядок списания.
36. Виды транспортных средств.
37. Грузы: определение, классификация. Влияние вида транспортных средств на качество сельскохозяйственной продукции.
38. Организация перевозок железнодорожным, автомобильным, водным транспортом. Условия и сроки перевозки.
39. Эффективность различных способов транспортирования. Убытки при транспортировании.
40. Ответственность перевозчика за сохранность груза.
41. Опасные грузы: классификация, маркировка, способы транспортирования.
42. Санитарно-гигиенические требования к транспортированию сельскохозяйственной продукции.
44. Классификация скоропортящихся грузов при автомобильных перевозках.
45. Классификация режимных грузов при морских перевозках (классы, подклассы, категории, группы).
46. Номенклатура режимных грузов при морских перевозках по общности происхождения.
46. При каких условиях возможно перевозить свежие фрукты и овощи, в том числе свежую зелень, автомобильным транспортом при междугороднем сообщении на неспециализированном подвижном составе.
45. Санитарно-гигиенические требования к транспорту сельскохозяйственной продукции.
46. Условия и сроки хранения мяса (охлажденное, замороженное, подмороженное)
47. Дефекты колбасных изделий связанных с хранением. Условия и сроки.
48. Хранение и транспортирование зерна и зерномучных товаров
49. Хранение и транспортирование плодов
50. Хранение и транспортирование овощей
51. Что обозначает режимы и условия хранения сельскохозяйственной продукции.

б) Экзамен по данной дисциплине - *«Не предусмотрен»*.

Полное описание фонда оценочных средств обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

## 6.1. Рекомендуемая литература

## 6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	М.А. Николаева, Г.Я. Резго	Хранение продовольственных товаров: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=500197">http://znanium.com/bookread2.php?book=500197</a>	УМО	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М	2015	5 Электронный ресурс
2	А.А. Канке	Логистика: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=364733">http://znanium.com/bookread2.php?book=364733</a>	УМО	ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М	2013	Электронный ресурс
3	С.Н. Виноградова	Организация и технология торговли [Электронный ресурс] <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=506015">http://znanium.com/bookread2.php?book=506015</a>	УМО	Минск : Выш. шк.,	2009	Электронный ресурс

## 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Волгин, В. В	Склад: логистика, управление, анализ [Электронный ресурс] / В. В. Волгин. - 11-е изд., перераб. и доп. 724 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=430618">http://znanium.com/bookread2.php?book=430618</a>	М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»	2013
2	А.М. Петрова	Транспортная логистика: организация перевозки грузов: Учебное пособие / А.М.Петрова, Ю.Н.Царегородцев, А.М.Афонин и др. 368 с.: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=426961">http://znanium.com/bookread2.php?book=426961</a>	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2014
3	Ю.Н. Берновский	Стандарты и качество продукции: Учебно-практическое пособие /- 256 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=441366">http://znanium.com/bookread2.php?book=441366</a>	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2014
4	Дашков, Л.П.	Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле) [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, В. К. Памбухчианц, О. В. Памбухчианц. — 12-е изд.,	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и	2015

		перераб. и доп. 456 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=513880">http://znanium.com/bookread2.php?book=513880</a>	К <sup>о</sup> »,	
5	В.П. Бычков	Формирование и развитие системы организации транспортного обслуживания промышленных предприятий: Монография / В.П. Бычков, В.А. Верзилин, - 186 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=417052">http://znanium.com/bookread2.php?book=417052</a>	- М.: НИЦ ИНФРА-М	2013
6	Кузьмич, В.В.	Технологии упаковочного производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Кузьмич.– 382 с <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=508702">http://znanium.com/bookread2.php?book=508702</a>	Минск: Выш. шк.	2012
7	В. В. Волгин	Погрузка и разгрузка [Электронный ресурс] : Справочник груз-менеджера / Авт.-сост.. - 3-е изд. -,. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=430432">http://znanium.com/bookread2.php?book=430432</a>	М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К <sup>о</sup> »	2012

### 6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Крупичин В.В.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технология хранения и транспортирования продовольственных товаров»	Воронеж: ВГАУ	2012
2.	Крупичин В.В.	Теоретические основы хранения (Часть 1) Хранение однородных групп товаров (Часть 2)	Воронеж: ВГАУ	2015
3.	Крупичин В.В.	Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технология хранения и транспортирования продовольственных товаров»	Воронеж: ВГАУ	2015

### 6.1.4 Периодическая литература

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	Пищевая промышленность	электронный ресурс
2	Журнал	Хранение и переработка сельхоз сырья	электронный ресурс
3	Журнал	Вестник Воронежского государственного аграрного университета	электронный ресурс
4	Журнал	Все о мясе	электронный ресурс
5	Журнал	Маркетинг и маркетинговые исследования	электронный ресурс

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

п/п	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
1.	<a href="http://www.znaytovar.ru/">http://www.znaytovar.ru/</a>
2.	<a href="http://www.twirpx.com/file">http://www.twirpx.com/file</a>
3.	<a href="http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&amp;code=%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%B0&amp;page=2">http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&amp;code=%D1%80%D1%8B%D0%B1%D0%B0&amp;page=2</a>
4.	<a href="http://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/tovarovednaya-ekspertiza.html">http://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/tovarovednaya-ekspertiza.html</a>
5.	<a href="http://tovaroveded.ru/">http://tovaroveded.ru/</a>

## 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2007 Pro Microsoft Office 2010 Std Microsoft Office 2013 Std АБИС "РУСЛАН" (автоматизированная библиотечно-информационная система) Консультант+ Техэксперт	+	+	+
2	Лабораторные	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2007 Pro Microsoft Office 2010 Std Microsoft Office 2013 Std АБИС "РУСЛАН" (автоматизированная библиотечно-информационная система) Консультант+ Техэксперт	+	+	+

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

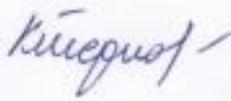
№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование, столы 2-х местные аудиторные, стулья
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (аудитории 40, 250)	Автоматизированный комплекс на основе микроскопа с программным обеспечением Scope Photo, стерилизатор ГК-10/2, термостат; STIRRER, сушильный шкаф; весы лабораторные ВК-150,1, ВК-600, Онаус СПУ-123, микроскопы Биомед-2, Биомед-4, СТ-320, рефрактометр УРЛ; фотоэлектроколориметр ФЭК-2МП; лабораторная посуда, реактивы, фотоэлектроколориметр ФЭК-2МП, поля-

		риметр-сахариметр СУ-4, рефрактометр ИРФ Б2М, рН-метр «Нитрон-рН», белизнамер РЗ-БПЛ, прибор для определения качества клейковины ИДК 1М, влагомер «ЭЛЕКС-7», ИК-влагомер, весы лабораторные ВК-150,1, ВК-600, центрифуга лабораторная ЦЛУ-1 и другие испытательные приборы, наборы стеклянной посуды и реактивов
3	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (аудитории 168, 168а, 170а)	Столы 2-х местные аудиторные, стулья
4	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории 168, 40, 250)	Столы 2-х местные аудиторные, стулья
6	Аудитории для самостоятельной работы студентов (аудитория 232а)	Компьютеры с выходом в «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную систему, столы 2-х местные аудиторные, стулья
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитории 165а, 38, 121)	Специализированная мебель и технические средства обучения

## 8. Междисциплинарные связи

## Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Экспертиза качества продукции растениеводства и животноводства	Кафедра товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	
Логистика производства, переработки и реализации с/х продукции	Кафедра организации производства и предпринимательской деятельности в АПК	Согласовано.	
Холодильная техника	Кафедра процессов и аппаратов перерабатывающих производств	Согласовано.	
Экологическая безопасность упаковочных материалов и тары	Кафедра товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	



