

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра технологии хранения и переработки продуктов животноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и  
молодежной политике

М.А. Арсланова

«31» марта 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И  
СТАНДАРТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2022

Разработчик (и):

доктор с.-х. наук, профессор кафедры технологии хранения и переработки  
продуктов животноводства \_\_\_\_\_ И.Н. Миколайчик

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологии хранения и  
переработки продуктов животноводства «24» марта 2022 г. (протокол №8)

Завкафедрой,

доктор биол. наук, профессор \_\_\_\_\_ Л.А. Морозова

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии  
«28» марта 2022 г. (протокол №6)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент \_\_\_\_\_ Н.А. Субботина

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

Цель дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний по основам хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции.

Задачи освоения дисциплины:

- организация хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции;
- обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

2.1 Дисциплина Б1.В.09 «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания», «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства», «Первичная переработка продукции животноводства», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», формирующих следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы и сдачи государственной итоговой аттестации.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения дисциплины	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Реализует технологии хранения, транспортирования и стандартизации продукции животноводства	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизации продукции животноводства (ПК-1).</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизации продукции животноводства (ПК-1).</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1).</li> </ul>
ПК-2. Способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Реализует технологии хранения, транспортирования и стандартизации продукции растениеводства	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизации продукции растениеводства (ПК-2).</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизации продукции растениеводства (ПК-2).</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	14
в т.ч. лекции	20	6
лабораторные занятия (включая семинары)	34	8
Самостоятельная работа	54	121
Промежуточная аттестация (экзамен)	36/8 семестр	9/5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/3 ЗЕ	144/3 ЗЕ

## 4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛЗ	СРС	всего	лекция	ЛЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>8 семестр</b>				<b>5 курс</b>				
1 Свойства сельскохозяйственной продукции, учитываемые при хранении		<b>30</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Факторы, обеспечивающие качество сельскохозяйственной продукции		+	+	+		+	+	+	
	2 Классификация товаров по срокам хранения		+		+		+		+	
	3 Потери при хранении и пути их предупреждения и сокращения		+		+		+		+	
	4 Хранение сельскохозяйственной продукции			+	+				+	
Форма контроля		доклад с презентацией, устный опрос				доклад с презентацией, устный опрос				
2 Основные особенности формирования качества при хранении сельскохозяйственной продукции		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Физико-химические процессы		+		+		+		+	
	2 Биохимические, и гидролитические процессы		+		+		+		+	
	3 Микробиологические процессы		+		+		+		+	
Форма контроля		вопросы к экзамену				вопросы к экзамену				
3 Теоретические основы хранения сельскохозяйственной продукции		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Физические методы консервирования сельскохозяйственной продукции		+	+	+		+	+	+	
	2 Физико-химические методы		+		+		+		+	
	3 Химические и биохимические методы консервирования сельскохозяйственной		+	+	+		+		+	

продукции										
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1				устный опрос, вопросы к экзамену				
4 Технология хранения сельскохозяйственной продукции		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Температурно-влажностный режим		+		+				+	
	2 Влияние освещенности и газового состава. Вентиляция складов		+		+				+	
	3 Санитарно-гигиенические режимы хранения		+		+				+	
Форма контроля		вопросы к экзамену				вопросы к экзамену				
5 Типы складских помещений и правила размещения сельскохозяйственной продукции на хранение		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Международная классификация складских помещений		+		+				+	
	2 Правила товарного соседства при размещении на хранении		+		+				+	
	3 Методы хранения сельскохозяйственной продукции		+		+				+	
	4 Виды обработки сельскохозяйственной продукции при хранении		+		+				+	
	5 Товарные потери				+	+			+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2				устный опрос, вопросы к экзамену				
6 Теоретические основы транспортирования сельскохозяйственной продукции		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Виды грузов		+	+	+			+	+	
	2 Транспортные системы		+		+				+	
	3 Маркировка и пломбирование грузов		+		+				+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2				устный опрос, вопросы к экзамену				
7 Перевозка сельскохозяйственной продукции транспортными средствами		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	ПК-1 ПК-2
	1 Классификация и свойства грузов		+		+				+	
	2 Порядок оформления товарно-транспортных документов		+	+	+				+	

вами	3	Характеристика свойств сельскохозяйственной продукции		+		+				+	
	4	Автомобильные, железнодорожные, морские, речные и воздушные перевозки товаров		+		+				+	
Форма контроля			устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2				вопросы к экзамену				
8 Стандартизация сельскохозяйственной продукции			<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	ПК-1 ПК-2
	1	Правовые основы стандартизации сельскохозяйственной продукции		+		+				+	
	2	Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативной документации		+		+				+	
	3	Применение международных и национальных стандартов на территории РФ		+		+				+	
Форма контроля			вопросы к экзамену				вопросы к экзамену				
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>экзамен</b>				<b>экзамен</b>				ПК-1 ПК-2
<b>Аудиторных и СРС</b>			<b>108</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>135</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>121</b>	
<b>Экзамен</b>			<b>36</b>				<b>9</b>				
<b>Всего часов</b>			<b>144</b>				<b>144</b>				

## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» в интерактивной форме проводится 33,3% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	4			4
2	лекция-презентация	4			4
3	лекция-презентация	2			2
4	лекция-презентация	2			2
5	лекция-презентация	2			2
6	лекция-презентация	2			2
8	лекция-презентация	2			2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					18 (33,3%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

*а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины*

1. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Н. Ефремова, Е.А. Карпачева. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 148 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615277>
2. Хранение продовольственных товаров: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.А. Николаева, Г.Я. Резго. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/500197>



*б) перечень дополнительной литературы*

3. Холодильная технология пищевых продуктов. Биохимические и физико-химические основы: учебник для вузов [Электронный ресурс] / В.Е. Куцакова, А.В. Бараненко, Т.Е. Бурова. – СПб.: ГИОРД, 2011. – Т. 3. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/310124>
4. Сертификация: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.Н. Ланцева, О.Г. Грачева, О.А. Городок и др. – Новосибирск: Новосиб. гос. аграр. ун-т., 2012. – 87 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516000>
5. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Долганова, С.А. Мижужева, С.О. Газиева. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/321752>
6. Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения: учебник [Электронный ресурс] / Бессонова Л.П., Антипова Л.В. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 592 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/447373>

*в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

- 7 Миколайчик И.Н. Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. (рукопись)
- 8 Миколайчик И.Н. Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. (рукопись)
- 9 Миколайчик И.Н. Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции: методические указания для самостоятельной подготовки к занятиям (для студентов очной и заочной форм обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2019 (рукопись)

*г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

[www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;  
<http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;  
<http://knigonosha.net> – книгонаша, бесплатная библиотека;  
<http://www.foodprom.ru> – пищевая промышленность;  
<http://meatind.ru> – мясная индустрия;  
<http://www.meat-milk.ru/meat> – мясной ряд  
<http://www.meatbranch.com/> – мясные технологии.

*д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008

Kaspersky Endpoint Security лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

**7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор HitachiCP-R56, копирующее устройство VirtualinkMimioXitorPC, компьютер Core 2 Duo 1,8. Документ-камера Aver-Vision 130. Колонки SvenSPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 215, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор Aser X110, системный блок DEPONeos 230, стационарный экран для проектора
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, специализированная лаборатория, аудитория № 214, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: лабораторный стол. Лабораторное оборудование: весы с верхней чашкой 28619, мельница МРП, плита электрическая Р ЭПТ 2-2,0, фотоколориметр ФЭК-2, весы ВЛТ-150П, весы ВР 4149-11, вытяжной шкаф, мельница к инфропиду, плита электрическая Дарина ЕМ 341404, муфельная печь ЛМ 11966, водяная баня 12705, прибор Сокслета
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel XeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» представлен в Приложении 1.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы

лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы.

Лабораторные и семинарские занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий и результатам сдачи коллоквиумов студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1. Миколайчик И.Н. Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (рукопись)
2. Миколайчик И.Н. Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (рукопись)

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов с презентацией. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- подготовка доклада с презентацией, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к экзамену непосредственно перед ним.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена одна промежуточная аттестация по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» в виде письменного экзамена. Экзамен – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, лабораторных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения, провести продуктовые расчеты. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам экзаменационные вопросы, вынесенные для прохождения промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» преподавателем разработаны следующие методические материалы:

Миколайчик И.Н. Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции: методические указания для самостоятельной подготовки к занятиям (для студентов очной и заочной форм обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021 (рукопись)

## **10 Лист изменений в рабочей программе**

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра технологии хранения и переработки продуктов животноводства

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И  
СТАНДАРТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» основной образовательной программы направления подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2 В ходе освоения дисциплины «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (8 семестр – очная форма обучения; 5 курс – заочная форма обучения).

1.4 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» является экзамен.

## 2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1 Свойства сельскохозяйственной продукции, учитываемые при хранении	ПК-1; ПК-2	доклад с презентацией, устный опрос	доклад с презентацией, устный опрос	экзамен
2 Основные особенности формирования качества при хранении сельскохозяйственной продукции	ПК-1; ПК-2	вопросы к экзамену	вопросы к экзамену	
3 Теоретические основы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-1; ПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №1	устный опрос, вопросы к экзамену	
4 Технология хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-1; ПК-2	вопросы к экзамену	вопросы к экзамену	
5 Типы складских помещений и правила размещения сельскохозяйственной продукции на хранение	ПК-1; ПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	устный опрос, вопросы к экзамену	
6 Теоретические основы транспортирования сельскохозяйственной продукции	ПК-1; ПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	устный опрос, вопросы к экзамену	
7 Перевозка сельскохозяйственной продукции транспортными средствами	ПК-1; ПК-2	устный опрос, вопросы к коллоквиуму №2	вопросы к экзамену	
8 Стандартизация сельскохозяйственной продукции	ПК-1; ПК-2	вопросы к экзамену	вопросы к экзамену	

**3 Типовые контрольные задания** (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

### **3.1 Оценочные средства для входного контроля**

Входной контроль по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» не проводится.

### **3.2 Оценочные средства для текущего контроля**

#### **3.2.1 Устный опрос (темы №1, 3, 5-7)**

Текущий контроль по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1; ПК-2.

### **Тема 1 Свойства сельскохозяйственной продукции, учитываемые при хранении**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Как классифицируется сельскохозяйственной продукции по срокам хранения?
- 2 Вредители сельскохозяйственной продукции и меры борьбы с ними.
- 3 Перечислите пищевые продукты, не стойкие к увлажнению (гигроскопичные).
- 4 Назовите меры борьбы с усушкой при хранении замороженных сельскохозяйственной продукции (на примере замороженного мяса).
- 5 Формы связи влаги в пищевых продуктах и их характеристика. Понятие активности воды.
- 6 Назовите пищевые продукты, не стойкие к потере ароматических веществ при хранении.
- 7 Приведите примеры скоропортящихся продуктов. Особенности их транспортирования, приемки и хранения.

### **Тема 3 Теоретические основы хранения сельскохозяйственной продукции**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Перечислите физические методы консервирования сельскохозяйственной продукции.
- 2 Цель консервирования сельскохозяйственной продукции низкими температурами.
- 3 Режимы пастеризации и стерилизации сельскохозяйственной продукции.



- 4 Консервирование ионизирующими излучениями, ультразвуком, УФ-лучами.
- 5 Какие существуют химические методы консервирования сельскохозяйственной продукции?
- 6 В каких случаях пищевые продукты консервируют газами, нитратами, нитритами и антибиотиками?
- 7 Назовите биохимические методы консервирования сельскохозяйственной продукции.
- 8 Особенности протекания молочнокислого и спиртового брожения.
- 9 Комбинированные методы консервирования сельскохозяйственной продукции.

### **Тема 5 Типы складских помещений и правила размещения сельскохозяйственной продукции на хранение**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Санитарно-гигиенический режим хранения сельскохозяйственной продукции.
- 2 Какие предъявляют требования к складским помещениям для хранения сельскохозяйственной продукции?
- 3 Назовите температурные условия для различных групп сельскохозяйственной продукции.
- 4 Перечислите правила товарного соседства.
- 5 Назовите пищевые продукты, не стойкие к восприятию постороннего запаха.
- 6 Виды складов для сельскохозяйственной продукции. Холодильные склады.
- 7 Какие пищевые продукты относятся к группе скоропортящихся и особо скоропортящихся продуктов?

### **Тема 6 Теоретические основы транспортирования сельскохозяйственной продукции**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Классификация скоропортящихся грузов при автомобильных перевозках.
- 2 Классификация режимных грузов при морских перевозках (классы, подклассы, категории, группы).
- 3 Номенклатура режимных грузов при морских перевозках по общности происхождения.
- 4 Какие требования предъявляются к транспорту при транспортировке сельскохозяйственной продукции?
- 5 Какие скоропортящиеся грузы укладывают в вагон плотными штабелями?

- 6 Характеристика зерномучных продуктов по способности адсорбировать посторонние запахи, влагу. Особенности риса-крупы.
- 7 Способность зерномучных продуктов к самосогреванию. Дополнительные требования к перевозке кукурузы-зерна и кукурузы-крупы.
- 8 Перевозки консервов морским транспортом.

## **Тема 7 Перевозка сельскохозяйственной продукции транспортными средствами**

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Какой документ должен сопровождать партию мяса, а также сырых продуктов животного происхождения (яиц, рыбы, молока) в числе других сопроводительных документов, удостоверяющих качество и безопасность сельскохозяйственной продукции?
- 2 В каких документах грузоотправитель обязан указывать предельную продолжительность транспортирования (транспортабельность) скоропортящихся грузов, предъявляемых к перевозке?
- 3 Перечислите 11 групп скоропортящихся продуктов, предъявляемых к перевозке в междугороднем сообщении, которые не допускаются к совместной перевозке в одном автомобиле с другими продуктами.
- 4 Возможна ли совместная перевозка в одном автомобиле скоропортящихся грузов, входящих в разные группы? Перечислите эти группы.
- 5 Возможна ли совместная перевозка замороженных продуктов с охлажденными или остывшими, а также мяса охлажденного и остывшего?
- 6 Порядок оформления товарно-транспортных документов.

Ожидаемый результат: В результате освоения указанных тем дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);
- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**уметь:**

- реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);
- реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**владеть:**

- технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1);
- технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).

Критерии оценки устного опроса:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенции ПК-1, ПК-2 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.2.2 Коллоквиумы**

Текущий контроль по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля учебного материала тем дисциплины, организованного как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-2.

#### **Коллоквиум №1 (по темам 1-3)**

1. Назовите химические процессы, происходящие в пищевых продуктах при хранении, и укажите группы сельскохозяйственной продукции, для которых характерны эти процессы.
2. Назовите биохимические процессы, снижающие количество сельскохозяйственной продукции при хранении, и пищевые продукты, для которых они характерны.
3. Назовите пищевые продукты, не стойкие к увлажнению (гигроскопичные).
4. Назовите меры борьбы с усушкой при хранении замороженных сельскохозяйственной продукции (на примере замороженного мяса).
5. Формы связи влаги в пищевых продуктах и их характеристика. Понятие активности воды.
6. Назовите пищевые продукты, не стойкие к потере ароматических ве-

- ществ при хранении.
7. Особо скоропортящиеся продукты (примеры). Особенности их транспортирования, приемки и хранения.
  8. Вредители сельскохозяйственной продукции и меры борьбы с ними.
  9. Санитарные требования к складским помещениям для хранения сельскохозяйственной продукции.
  10. Срок хранения, срок годности, срок реализации сельскохозяйственной продукции. Понятия.
  11. Температурные условия для различных групп сельскохозяйственной продукции.
  12. Относительная влажность воздуха. Равновесное влагосодержание продукта. Точка росы. Понятия.
  13. Относительная влажность воздуха при хранении различных групп сельскохозяйственной продукции.
  14. Циркуляция, вентиляция и её виды при хранении сельскохозяйственной продукции. Правила вентиляции.
  15. Правила товарного соседства. Назовите пищевые продукты, не стойкие к восприятию постороннего запаха.
  16. Виды складов для сельскохозяйственной продукции. Холодильные склады.
  17. Что называют скоропортящимися пищевыми продуктами? Особо скоропортящимися продуктами?

Ожидаемые результаты: Обучающиеся должны

**знать:**

- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);
- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**уметь:**

- реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);
- реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**владеть:**

- технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1);
- технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).

### **Коллоквиум № 2 (по темам 4-8)**

1. Товарный склад: назначение, функции и классификация.
2. Технологическое оборудование складов для хранения товаров.
3. Подъёмно-транспортное оборудование в складском технологическом процессе.

4. Весоизмерительное и фасовочное оборудование, используемое на складах.
5. Температурно-влажностные режимы хранения сельскохозяйственной продукции.
6. Санитарно-гигиенический режим хранения сельскохозяйственной продукции.
7. Роль транспорта в торговле и характеристика основных транспортных средств.
8. Особенности перевозки автомобильным транспортом отдельных товаров.
9. Классификация скоропортящихся грузов при автомобильных перевозках.
10. Классификация режимных грузов при морских перевозках (классы, подклассы, категории, группы).
11. Номенклатура режимных грузов при морских перевозках по общности происхождения.
12. Санитарные требования к транспорту.
13. В каких сопроводительных документах отмечается температура скоропортящихся грузов и температура в кузове авторефрижератора перед загрузкой, а также после прибытия груза в адрес грузополучателя?
14. Требования к качеству мяса, предъявляемого к перевозке в междугородном сообщении автотранспортом.
15. Вентилирование вагонов. Цель вентиляции. Какие грузы вентилируют, в какое время года?
16. Сопроводительные документы. Удостоверение о качестве. Сертификат. Оформление. Содержание.
17. Сопроводительные документы. Ветеринарное свидетельство. Карантинный сертификат.
18. Способы размещения в вагоне скоропортящихся грузов, требующих циркуляции воздуха.
19. Перевозка морским транспортом зерновых, муки, крупы. Требования к влажности различных видов зерна, предъявляемого к перевозке, и влажности риса-крупы.
20. Правовые основы стандартизации сельскохозяйственной продукции.
21. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативной документации.
22. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.

Ожидаемые результаты: Обучающиеся должны

**знать:**

- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);
- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**уметь:**

- реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);

– реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**владеть:**

– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1);

– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).

**Критерии оценки коллоквиумов:**

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

Компетенции ПК-1 и ПК-2 считаются сформированными, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы**

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» не предусмотрены учебным планом

3.3.2 Контрольные работы/расчетно-графические работы по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» не предусмотрены учебным планом.

3.3.3 Презентационные проекты по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной

продукции» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала отдельных тем дисциплины.

При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 7-10 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

## **Тема 1 Свойства сельскохозяйственной продукции, учитываемые при хранении**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-1, ПК-2.

### Тематика докладов

- 1 Классификация сельскохозяйственной продукции по срокам хранения.
- 2 Классификация сельскохозяйственной продукции в зависимости от химического состава и интенсивности протекающих в них процессов.
- 3 Вредители сельскохозяйственной продукции и меры борьбы с ними.
- 4 Пищевые продукты, не стойкие к увлажнению.
- 5 Усушка замороженных сельскохозяйственной продукции и меры борьбы.
- 6 Пищевые продукты, не стойкие к потере ароматических веществ при хранении.
- 7 Особенности транспортирования, приемки и хранения скоропортящихся продуктов.
- 8 Особенности проявления функциональных свойств сельскохозяйственной продукции при хранении и транспортировании.
- 9 Условная классификация сельскохозяйственной продукции в зависимости от агрегатного состояния.
- 10 Группы сельскохозяйственной продукции, в зависимости от влагосодержания.
- 11 Физические и физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении.
- 12 Современные способы хранения сельскохозяйственной продукции.

Форма отчётности: доклад с презентацией, представленный на занятии по дисциплине, а также студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Ожидаемые результаты: Обучающиеся должны:

#### **знать:**

- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);
- технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

#### **уметь:**

- реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);

– реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**владеть:**

– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1);

– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).

Шкала оценивания доклада с презентацией

Оценка	Критерии
«Отлично»	<p><b>Знает:</b> технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Умеет:</b> реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Владеет:</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</p>
«Хорошо»	<p><b>Знает не в полном объеме</b> технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Умеет не в полном объеме</b> реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Владеет не в полном объеме</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</p>
«Удовлетворительно»	<p><b>Знает некоторые</b> технологии хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологии хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2)</p> <p><b>Умеет</b> реализовывать <b>некоторые</b> технологии хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать <b>некоторые</b> технологии хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Владеет некоторой</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); <b>некоторой</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</p>
«Неудовлетворительно»	<p><b>Не знает:</b> технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Не умеет:</b> реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Не владеет:</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продук-</p>



	ции животноводства (ПК-1); технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).
--	--

Компетенции ПК-1 и ПК-2 считаются сформированными, если по результатам доклада с презентацией обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

### **3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» проводится в виде экзамена с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрено проведение экзамена по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации (экзамена) осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

#### **Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамена)**

1. Классификация сельскохозяйственной продукции по срокам хранения.
2. Классификация сельскохозяйственной продукции в зависимости от химического состава и интенсивности протекающих в них процессов.
3. Вредители сельскохозяйственной продукции и меры борьбы с ними.
4. Пищевые продукты, не стойкие к увлажнению.
5. Усушка замороженных сельскохозяйственной продукции и меры борьбы.
6. Пищевые продукты, не стойкие к потере ароматических веществ при хранении.
7. Особенности транспортирования, приемки и хранения скоропортящихся продуктов.
8. Особенности проявления функциональных свойств сельскохозяйственной продукции при хранении и транспортировании.
9. Условная классификация сельскохозяйственной продукции в зависимости от агрегатного состояния.
10. Группы сельскохозяйственной продукции, в зависимости от влагосодержания.
11. Физические и физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении.
12. Современные способы хранения сельскохозяйственной продукции.

13. Особенности проявления функциональных свойств сельскохозяйственной продукции при хранении и транспортировании. Условная классификация сельскохозяйственной продукции в зависимости от агрегатного состояния.
14. Влияние воды содержащейся в пищевых продуктах, на их свойства и сохраняемость. Три группы сельскохозяйственной продукции, в зависимости от влагосодержания.
15. Физические и физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении.
16. Химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении.
17. Классификация сельскохозяйственной продукции в зависимости от химического состава и интенсивности протекающих в них процессов.
18. Окислительные и гидролитические превращения в жирах. Факторы, влияющие на изменение жиров при хранении.
19. Механизм процесса окисления, протекающих в пищевых жирах и обуславливающих их устойчивость при хранении.
20. Ферментативные процессы в пищевых продуктах.
21. Дыхание как биохимический процесс, протекающий при хранении пищевого сырья и продуктов.
22. Биохимические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении; гидролитические процессы; особенности протекания автолитических процессов в мясе и рыбе. Стадии автолиза мяса.
23. Микробиологические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении. Спиртовое и молочнокислое брожение. Их роль при производстве и хранении сельскохозяйственной продукции.
24. Микробиологические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении. Маслянокислое, уксуснокислое и пропионовокислое брожение сельскохозяйственной продукции. Их роль при производстве и хранении сельскохозяйственной продукции.
25. Микробиологические процессы, протекающие в пищевых продуктах при хранении. Гниение и плесневение сельскохозяйственной продукции. Меры их предотвращения. Вредители сельскохозяйственной продукции и меры борьбы с ними.
26. Физические методы консервирования сельскохозяйственной продукции. Консервирование низкими температурами. Охлаждение; медленное и быстрое замораживание; высокоэффективные методы замораживания
27. Физические методы консервирования сельскохозяйственной продукции. Консервирование высокими температурами. Пастеризация и стерилизация. Особенности и режимы стерилизации некоторых продуктов; перспективные разновидности стерилизации.
28. Физические методы консервирования сельскохозяйственной продукции. Консервирование ионизирующими излучениями, ультразвуком, УФ-лучами.

29. Физико-химические методы консервирования сельскохозяйственной продукции.
30. Химические методы консервирования сельскохозяйственной продукции.
31. Консервирование газами, нитратами и нитритами, антибиотиками.
32. Биохимические методы консервирования сельскохозяйственной продукции.
33. Особенности протекания молочнокислого и спиртового брожения.
34. Комбинированные методы консервирования сельскохозяйственной продукции.
35. Товарный склад: назначение, функции и классификация.
36. Технологическое оборудование складов для хранения товаров.
37. Подъемно-транспортное оборудование в складском технологическом процессе.
38. Весоизмерительное и фасовочное оборудование, используемое на складах.
39. Температурно-влажностные режимы хранения сельскохозяйственной продукции.
40. Санитарно-гигиенический режим хранения сельскохозяйственной продукции.
41. Роль транспорта в торговле и характеристика основных транспортных средств.
42. Особенности перевозки автомобильным транспортом отдельных товаров.
43. Порядок оформления перевозочных документов и работы по приему и выдаче грузов.
44. Контейнерные перевозки.
45. Виды и способы перевозок грузов железнодорожным транспортом.
46. Особенности перевозки товаров водным и воздушным транспортом.
47. Хранение мороженого мяса.
48. Хранение мясных и молочных консервов.
49. Хранение сахара-песка.
50. Хранение растительного масла.
51. Хранение чая, кофе и кофейных напитков.
52. Естественная убыль сельскохозяйственной продукции.
53. Условия хранения и сроки годности скоропортящихся продуктов.
54. Значение и сущность стандартизации сельскохозяйственной продукции.
55. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативной документации.
56. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.

Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

– технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);

– технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**уметь:**

– реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1);

– реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).

**владеть:**

– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1);

– технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» компетенции ПК-1 и ПК-2 сформированы, если «неудовлетворительно», то не сформированы.

#### **4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	<b>Знает:</b> технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2). <b>Умеет:</b> реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2). <b>Владеет:</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).	Повышенный уровень

Хорошо	<p><b>Знает не в полном объеме</b> технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Умеет не в полном объеме</b> реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Владеет не в полном объеме</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</p>	Базовый уровень
Удовлетворительно	<p><b>Знает некоторые</b> технологии хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологии хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2)</p> <p><b>Умеет</b> реализовывать <b>некоторые</b> технологии хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать <b>некоторые</b> технологии хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Владеет некоторой</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); <b>некоторой</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</p>	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	<p><b>Не знает:</b> технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); технологию хранения, организацию транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Не умеет:</b> реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции животноводства (ПК-1); реализовывать технологию хранения, транспортирования и стандартизацию продукции растениеводства (ПК-2).</p> <p><b>Не владеет:</b> технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции животноводства (ПК-1); технологией хранения, перевозки и стандартизацией продукции растениеводства (ПК-2).</p>	Компетенция не сформирована

Если обучающийся на экзамене по дисциплине получил оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», то требуемая компетенции – ПК-1 и ПК-2 считаются сформированными, если «неудовлетворительно», то не сформированы.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология хранения, транспортирования и стандартизации сельскохозяйственной продукции» проводится в виде письменного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы студентов. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, умение тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляться с предложенными практическими задачами, решать их без помощи и подсказок преподавателя, а также достаточно свободно отвечать на дополнительные вопросы, используя в ответе материал разнообразных литературных источников;

Полнота ответа обучающегося определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
дисциплины**

**«Технология хранения, транспортирования и стандартизации  
сельскохозяйственной продукции»**

в составе ОПОП 35.03.07 Технология производства и переработки сель-  
скохозяйственной продукции на 20\_\_-20\_\_ учебный год  
(код и наименование ОПОП)

---

---

---

---

---

Преподаватель

\_\_\_\_\_ /Ф.И.О./

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(протокол № \_\_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(КГУ)**

**ПРИКАЗ**

19.09.2023

Курган

№

02.01-249/02-Л

О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в Лесниковском филиале

В соответствии с приказом «О создании филиалов федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и о внесении изменений в устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» от 22.12.2022 № 1292 и Положения о бально-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся, утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КГУ» от 01.07.2023 г. (Протокол №8)

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

Для реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры очной и очно-заочной формам обучения в Лесниковском филиале ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» внедрить реализацию бально-рейтинговой системы для контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся филиала с 01.09.2023.

Первый проректор

Т.Р. Змызгова



## Лист согласования

Внутренний документ "О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в (№ 02.01-249/02-П от 19.09.2023)"  
Ответственный: Есембекова Алия Ураловна

Дата начала: 19.09.2023 11:55 Дата окончания: 19.09.2023 13:22 Согласовано

Должность	ФИО	Виза	Комментарий	Дата
Документовед	Нохрина Ольга Владимировна	Согласовано		19.09.2023 11:57
Начальник управления	Григоренко Ирина Владимировна	Согласовано		19.09.2023 13:22