


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет Агрономический

Кафедра Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

 М.Б.Хоконова

«24» апреля 2026г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля и промежуточной аттестации

**по МДК.01.02 «Хранение, транспортировка и  
реализация продукции растениеводства»**

по специальности 35.02.20

**«Технология производства, первичной переработки и хранения  
сельскохозяйственной продукции**

г. Нальчик 2026

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по междисциплинарному курсу

МДК.01.02 «Хранение, транспортировка и реализация продукции растениеводства»

### 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения МДК.01.02 «Хранение, транспортировка и реализация продукции растениеводства» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 «Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**Фонд оценочных средств позволяет оценить:**

**1.1.1** Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК).

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.4.	Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.
ПК 1.5.	Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.
ПК 1.6.	Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде

Профессиональных компетенции (ПК):

ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства

ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства

ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде

**Освоение междисциплинарного курса МДК.01.02  
«Хранение, транспортировка и реализация продукции  
растениеводства»**

**1.1.2** Направлено на приобретение практического опыта:

- работы в хранилищах и складских сооружений для хранения растениеводческой продукции;
- измерения параметров микроклимата в хранилище;
- контроля качества и безопасности продукции растениеводства.

**1.1.3** Освоение умений и усвоение знаний:  
**уметь:**

У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;

У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;

У.3 измерять показатели дыхания растительной продукции;

У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции;

**знать:**

3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;

3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;

3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;

3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ

Формой промежуточной аттестации междисциплинарного курса МДК.01.02

«Хранение, транспортировка и реализация продукции растениеводства» является экзамен.

## 1.2 Система контроля и оценки освоения программы и реализация продукции растениеводства»

## МДК.01.02 «Хранение, транспортировка

Контролируемые элементы МДК 01.01 (разделы и темы)	Контролируемые знания, умения, практический опыт	Показатели оценки результата	Вид контроля	Форма контроля	Контрольно-оценочные материалы
Тема 1.1 Введение в технологии хранения продукции растениеводства: задачи, цели, значение	Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства; - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 1
Тема 1.2 Классификация хранилищ и складских сооружений для растениеводческой продукции	Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ  Уметь: У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 2

	продукции				
Тема 1.3. Физико-биологические свойства зерна и других видов растениеводческой продукции при хранении	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 3</p>
Тема 1.4. Влияние внешней среды на качество хранящейся продукции	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 4</p>

	времени и затрат на транспортировку продукции				
Тема 1.5. Типы и устройство стационарных и мобильных хранилищ.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 5</p>
Тема 1.6. Основные параметры микроклимата в хранилищах и их регулирование.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий №6</p>

	продукции				
Тема 1.7 Системы вентиляции и охлаждения в хранилищах.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 7</p>
Тема 1.8 Методы активного вентилирования и подавления дыхания продукции.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 8</p>

	дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции	при хранении продукции растениеводства;			
--	---	--	--	--	--



Тема 1.9 Особенности хранения зерновых культур	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 9</p>
Тема 1.10 Особенности хранения картофеля и овощей.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий №10</p>
Тема 1.11. Хранение семенного материала: требования и особенности.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов</p>	Текущий	Устный опрос, тестирование	Вопросы для устного опроса, тестовое задание

	транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	хранения и транспортировки продукции растениеводства; - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;		Практическое занятие	Задания для практических занятий № 11
Тема 1.12. Современные технологии хранения с использованием контролируемой атмосферы	Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ  Уметь: У.3 измерять показатели дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование   Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание   Задания для практических занятий № 12
Тема 1.13 Экологические и экономические аспекты хранения продукции растениеводства.	Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции;	Текущий	Устный опрос, тестирование   Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание   Задания для практических занятий № 13

	качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;			
Тема 2.1. Введение в технологии транспортировки продукции растениеводства: задачи, значение, особенности.	Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ  Уметь: У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 14
Тема 2.2. Классификация транспортных средств для перевозки сельскохозяйственной продукции	Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 15

Тема 2.3. Физико-механические свойства продукции при транспортировке: влияние на качество	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий №16</p>
Тема 2.4. Основные виды транспорта: наземный, железнодорожный, водный, воздушный — их роль в агропромышленном комплексе.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 17</p>

Тема 2.5. Особенности перевозки зерна, картофеля, овощей и других культур.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</li> <li>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</li> <li>- правильность отбора проб при анализе продукции;</li> <li>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</li> </ul>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий №18</p>
Тема 2.6. Требования к упаковке и таре при транспортировке растениеводческой продукции	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</li> <li>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</li> <li>- правильность отбора проб при анализе продукции;</li> <li>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</li> </ul>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 19</p>
Тема 2.7. Подготовка продукции к транспортировке: очистка, сушка, сортировка	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</li> <li>- воспроизведение режимов</li> </ul>	Текущий	Устный опрос, тестирование	Вопросы для устного опроса, тестовое задание

	<p>растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь: У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<p>хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>		Практическое занятие	Задания для практических занятий № 20
Тема 2.8 Влияние условий транспортирования на сохранность продукции	<p>Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 21</p>
Тема 2.9. Нормативно-техническое регулирование процессов транспортировки сельскохозяйственной продукции.	<p>Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 22</p>



	времени и затрат на транспортировку продукции				
Тема 2.12 Экологические и экономические аспекты транспортировки продукции.	Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства; - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 25
Тема 2.13 Современные технологии и инновации в транспортировке сельскохозяйственной продукции.	Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ  Уметь: У.3 измерять показатели дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 26



Тема 3.1. Основные задачи и принципы хранения продукции растениеводства.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</li> <li>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</li> <li>- правильность отбора проб при анализе продукции;</li> <li>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</li> </ul>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 27</p>
Тема 3.2. Физико-биологические свойства продукции при хранении: влажность, дыхание, температура.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</li> <li>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</li> <li>- правильность отбора проб при анализе продукции;</li> <li>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</li> </ul>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 28</p>
Тема 3.3. Классификация хранилищ и их конструктивные особенности.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</li> <li>- воспроизведение режимов</li> </ul>	Текущий	Устный опрос, тестирование	Вопросы для устного опроса, тестовое задание

	транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	хранения и транспортировки продукции растениеводства; - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;		Практическое занятие	Задания для практических занятий № 29
Тема 3.4 Режимы хранения зерна, картофеля, овощей и других культур.	Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ  Уметь: У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование   Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание   Задания для практических занятий № 30
Тема 3.5 Средства контроля и регулирования микроклимата в хранилищах.	Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции;	Текущий	Устный опрос, тестирование   Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание   Задания для практических занятий № 31

	качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;			
Тема 3.6 Потери продукции при хранении и меры их предупреждения.	Знать: 3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства; 3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ  Уметь: У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции; У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 32
Тема 4.1. Цели и задачи предпродажной подготовки продукции растениеводства.	Знать: 3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ; 3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Уметь: У.1 проводить оценку качества продукции при хранении; У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;	- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства; - воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;  - правильность отбора проб при анализе продукции; - правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;	Текущий	Устный опрос, тестирование  Практическое занятие	Вопросы для устного опроса, тестовое задание  Задания для практических занятий № 33

Тема 4.2. Классификация и сортировка продукции по качественным показателям.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий №34</p>
Тема 4.3. Очистка, калибровка и мойка продукции перед реализацией	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 35</p>

Тема 4.4. Сушка и доведение продукции до товарного вида.	<p>Знать:</p> <p>3.3 технологию хранения и транспортировку продукции растениеводства;</p> <p>3.4 методику отбора проб продукции из хранилища и их анализ</p> <p>Уметь:</p> <p>У.3 измерять показателей дыхания растительной продукции;</p> <p>У.4 проводить расчёт времени и затрат на транспортировку продукции</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 36</p>
Тема 4.5. Упаковка и маркировка продукции: требования и стандарты.	<p>Знать:</p> <p>3.1 конструктивные особенности различных типов хранилищ;</p> <p>3.2 режимы хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Уметь:</p> <p>У.1 проводить оценку качества продукции при хранении;</p> <p>У.2 обслуживать оборудование для хранения установок;</p>	<p>- воспроизведение основных средств и способов хранения продукции растениеводства;</p> <p>- воспроизведение режимов хранения и транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>- правильность отбора проб при анализе продукции;</p> <p>- правильность оценки качества при хранении продукции растениеводства;</p>	Текущий	<p>Устный опрос, тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>Вопросы для устного опроса, тестовое задание</p> <p>Задания для практических занятий № 37</p>

## 1.3 Освоение общих компетенций по МДК.01.02 «Хранение, транспортировка и реализация продукции растениеводства»

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Наименование оценочных средств
-------------------	------------------------------	--------------------------------

ПК 1.4.- Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства	Демонстрация знания и практический опыт технологий первичной переработки продукции растениеводства технологий хранения продукции растениеводства	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
ПК 1.5.- Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства с	Имеет навыки организации первичной переработки и хранения продукции растениеводства	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля
ПК 1.6.- Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.	Имеет навыки организации первичной переработки и хранения продукции растениеводства	Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

## **2. Организация контроля и оценки освоения программы**

### **Формой промежуточной аттестации освоения программы МДК.01.02 «Хранение, транспортировка и реализация продукции растениеводства» является экзамен.**

Экзамен проводится письменно по наиболее значимым теоретическим вопросам учебной дисциплины.

Перечень вопросов для проведения экзамена составляется на основе рабочей программы профессионального модуля, охватывает его наиболее актуальные разделы и темы, является частью ФОС по профессиональному модулю и доводится до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамен проводится в пределах времени, отведенного на освоение дисциплины.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

оценка «отлично» ставится, если обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;

оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает учебный материал; при ответе не допускает серьезных ошибок, ссылается на конкретные нормативно-правовые акты, может обосновать свои суждения, но затрудняется привести необходимые примеры;

оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся знает лишь основной материал; на вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, допускает грубые ошибки, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, непоследовательно излагает материал.

**2. МДК.01.02 «Хранение, транспортировка и реализация продукции растениеводства»**

**3.**

**4. Задание для устного опроса по темам:**

1. Цель и задачи курса «Технология хранения продукции растениеводства
2. Хранение зерновой массы в сухом состоянии
3. Картофель и овощи как объект хранения
4. Деление сельскохозяйственных культур на группы по химическому составу зерна и семян
5. Факторы, определяющие повышения качества зерна и семян при хранении
6. Хранение зерновой массы в охлажденном состоянии
7. Физиологические процессы, происходящие при хранении зерна и семян
8. Зерновая масса как объект хранения
9. Хранение картофеля в буртах и траншеях
10. Основные способы хранения зерновой массы
11. Физические свойства зерновой массы
12. Хранение фруктов в РГС и МГС
13. Сыпучесть зерновой массы, значение
14. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах
15. Теплопроводность зерновой массы при хранении
16. Сорбционные свойства зерновой массы
17. Биоз-как принцип хранения плодов и овощей
18. Сквашистость зерновой массы
19. Дыхание зерновой массы, интенсивность дыхания
20. Картофель и овощи как объект хранения
21. Значение влажности зерна при хранении
22. Самосогревание зерновой массы, причины
23. Критическая влажность зерновой массы при хранении
3. Физические свойства плодов и овощей
- Физиологические процессы, протекаемые при хранении зерна
2. Активное вентилирование зерновой массы при хранении
24. Влияние температуры на сохранность зерна и семян
25. Засоренность зерновой массы
26. Анабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
27. Причины самосогревания зерна при хранении
28. Зараженность зерновой массы вредителями и насекомыми
29. Термоанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
30. Хранение зерна и семян без доступа воздуха
31. Послеуборочное дозревание зерна и семян, значение
32. Оптимальная температура хранения плодов и овощей
33. Ксероанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
34. Осмоанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
35. Влияние влажности и температуры на интенсивность дыхания зерновой массы
36. Причины потери массы и качества зерна при хранении
37. Самосортирование зерновой массы



38. Влияние засоренности на сохранность зерновой массы
39. Зараженность зерновой массы долгоносиками 1-й степени
40. Зараженность зерновой массы долгоносиками 2-й степени
41. Температуропроводность в зерновой массе при хранении
42. Абиоз-как принцип хранения плодов и овощей
43. Методы хранения плодов и овощей
44. Прорастание зерна и семян при хранении
45. Воздействие микроорганизмов на зерновую массу
46. Требования, предъявляемые к зернохранилищам
47. Хранение муки и крупы
48. Микробиологические процессы, происходящие при хранении плодов и овощей
49. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов и овощей при хранении
50. Особенности технологии хранения семенного фонда
51. Защита зерна от вредителей зерновых масс
52. Режимы и способы хранения зерновых масс
53. Защита зерна и семян от вредителей хлебных запасов
54. Виды тары и способы упаковки плодоовощной продукции
55. Особенности хранения плоды косточковых и ягод
56. Борьба при хранении продуктов с потерями
57. Методы определения качества продуктов
58. Классификация показателей качества плодов и овощей
59. Основные принципы хранения плодов и овощей по Никитинскому
60. Приемка и размещение зерновых масс в хранилищах
61. Обработка зерна на хлебоприемных предприятиях
62. Определение качества партии зерна, поступающего на хранение
63. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным условиям
64. Физиологические свойства муки и крупы
65. Хранение отдельных видов плодов (яблоки, груши, виноград)
66. Особенности хранения клубней картофеля в полевых условиях
67. Дыхание плодов и овощей при хранении
68. Деление зерна и семян по химическому составу
69. Степени зараженности зерновой массы клещами
70. Общие основы режимов хранения зерновой массы
71. Засоренность зерновой массы
72. Показатели качества зерна и семян
73. Химический состав картофеля и сахарной свеклы
74. Ксераанабиоз
75. Термоанабиоз
76. Временное хранение плодов и овощей, предназначенные для переработки
77. Основные этапы в развитии науки о технологии переработки и хранения сельскохозяйственных продуктов.
78. Роль отечественной науки в разработке основ хранения и технологии сельскохозяйственных продуктов.
79. Виды потерь сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке. Меры борьбы с потерями.
80. Ацидоценоанабиоз и его характеристика как принципа хранения
81. Народнохозяйственное значение хранения запасов сельскохозяйственных продуктов и их переработки.

82. Виды потерь сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке. Меры борьбы с потерями
83. Требования, предъявляемые к зернохранилищам
84. Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая.
85. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним.
86. Период покоя и способы предупреждения прорастания клубней картофеля. Послеуборочное дозревание зерна и семян, значение
87. Период безопасного хранения зерна и семян и его значение
88. Зерноочистительные агрегаты (ЗАВ) и зерноочистительно-сушильные комплексы (КЗС) для обработки зерна
89. Особенности проведения послеуборочной обработки зерна различных культур
90. Приемка и размещение зерновых масс в хранилищах
91. Временное хранение плодов и овощей, предназначенные для переработки
92. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах
93. Биоз-как принцип хранения плодов и овощей
94. Анабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
95. Термоанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей

Решить тестовые задания по темам.

### **1. Каковы обязанности отдела ТХК при проверке качества**

- проверка качества зерна, семян бобовых и масличных культур для установления соответствия их кондициям и нормам качества действующих стандартов

- проверка качества зерна, семян бобовых масличных культур для установления их пищевой ценности

### **2. При приеме хлебопродуктов отдел ТХК должен направлять продукцию**

- в соответствии с видом культуры или сортовых особенностей  
- в соответствии с их качеством и планом размещения по каждой партии в соответствии с их назначением

### **3. В чем заключаются обязанности отдела ТХК по выпуску продукции с хлебоприемного предприятия**

- обеспечивать контроль за соблюдением правил отгрузки продукции  
- обеспечивать выпуск с хлебоприемного пункта зерна и продуктов его переработки в строгом соответствии со стандартами, техническими условиями, кондициями и рецептурой

### **4. При проведении мероприятий по борьбе с зараженностью вредителями хлебных запасов, за санитарным состоянием ОТХК**

- контролирует выполнение этих мероприятий  
- выполняет все эти работы самостоятельно

### **5. Нормы выхода готовой продукции из зерновой массы зависит**

- от количества продукции  
- от количества и качества продукта (сортовые особенности)

### **6. Зерновая лаборатория это**

- лаборатория выполняющая операции с зерном и продуктами переработки  
- лаборатория выполняющая операции только с зерном

### **7. При хранении в складах влажного зерна высота насыпи не должна превышать**

- 1м

- 2м

**8. Для временного хранения зерна с влажностью до 19% высота насыпи не должна превышать**

- 1,5м

- 2,5м

**9. Температуру зерна в складах измеряют при высоте насыпи более 1,5м**

- в трех слоях

- в двух слоях

**10. Сухое и средней сухости зерно при температуре 0°C и ниже проверяют раз в**

- 10 дней

- 15 дней

**5. Сырое зерно при температуре 0°C ниже проверяют не реже**

- 1 раза в декаду

- 3 раза в декаду

**11. Вес навески для определения запаха составляет**

- 200 грамм

- 100 грамм

**12. Если количество мешков составляет от 1 до 10 единиц, из скольких мешков отбирают выемку**

- из каждого третьего

- из каждого второго

**13. Для определения влажности вес навески составляет**

-10 грамм

-5 грамм

**14. Если вес навески составляет 25г и более для определения показателей качества точность взвешивания будет**

-0,1 грамм

-0,5 грамм

**15. Способность семян давать нормальные ростки за определенный срок, предусмотренный для каждой культуры, характеризуется**

-всхожестью семян

-энергией прорастания

**16. Емкость для образца, предназначенный для определения влажности и зараженности составляет для кукурузы, овса, зернобобовых, подсолнечника, сои и арахиса**

-0,5 литра

-1 литр

**17. Если влажность зерна или количество сорной примеси ниже базисных кондиций производится натуральная надбавка к физическому весу**

- в размере 1% за каждый процент влажности и сорной примеси

- в размере 3% за каждый процент влажности и сорной примеси

**18. Натуральные и денежные скидки исчисляются с точностью**

- до 0,1% по совокупности отклонений по качеству

- до 0,3% по совокупности отклонений по качеству

**19. Какова скидка и надбавка с цены по натурному весу**

- скидка и надбавка за каждые 10 гр. натурного веса выше базиса

составляет 0,1%

- скидка и надбавка за каждые 10 гр. натурального веса выше базиса составляет 0,2%

**20. Если за каждый процент по сорной примеси скидка составляет 1%, то с цены скидка будет составлять**

- 0,5%
- 0,3%

**21. Расчеты по денежной плате за сушку и очистку производятся**

- раздельно с точностью до 0,1% с соответствующим округлением результата
- обобщенно с точностью до 0,1% с соответствующим округлением результата

**22. При экспорте процент примеси твердых сортов пшеницы в мягкой или, наоборот, мягкой пшеницы к твердой не должно превышать**

- 5%
- 10%

**23. Смесь зерна по цвету расценивают в зависимости от состава смеси, но**

- дешевле на 2-10%
- дороже на 2-10%

**24. Во всех странах принято считать, что влажность устойчивого хранения и транспортировки не должна превышать**

- 15%
- 14,5%

**а в условиях холодной среды при кратковременном хранении**

- 17-18%
- 15-16%

**25. Содержание посторонней примеси в контрактах экспортируемого зерна многих стран колеблется**

- от 1-2%
- от 2-3%

**в том числе сорной примеси**

- от 1-2%
- 0,5-1%

**26. Качество клейковины содержащейся в пшенице должна быть**

- не ниже второй группы
  - не ниже первой группы
- предельное содержание поврежденных при этом клопом-черепашкой зерен
- до 3%
  - до 2%

**27. Средневзвешенные показатели хлебопродуктов определяют с точностью**

- до 0,1
- до 0,01

**28.. Степень стойкости зерна при хранении зависит прежде всего**

- температуры хранения
- его влажности

**29. Температура агента сушки не должна колебаться более чем**

- $\pm 5^{\circ}\text{C}$  от заданного режима

-  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  от заданного режима

**30. Сушка не должна снижать его**

- биологических особенностей

- мукомольных, хлебопекарных и фуражных качеств

**31. Продовольственное, фуражное и семенное зерно, предназначенное для длительного хранения (свыше года), надо просушивать до следующей влажности**

- пшеница, рожь, ячмень, гречиха, рис, горох

до 11-12%

до 13-14%

кукуруза и просо

до 10-11%

до 12-13%

**32. Влагосодержание воздуха (масса водяного пара в 1кг сухого воздуха) возрастает**

- с понижением температуры

- с повышением температуры

**33. Как меняются показатели качества свежесмолотой муки при правильном хранении?**

1. улучшается «сила муки»;

2. ухудшается «сила муки»;

3. увеличивается влажность муки;

4. остается неизменным.

**34. При характеристике реологических свойств зерна основным и существенным является:**

1. предельное напряжение;

2. модуль упругости;

3. сопротивление разрушению;

4. вязкость материала.

**35. Газообразующая способность хорошей муки оценивается по количеству диоксида углерода:**

1. показания прибора менее 1300 см<sup>3</sup>;

2. показания прибора более 1300 см<sup>3</sup>;

3. показания прибора от 1300 до 1600 м<sup>3</sup>.

**36. Крахмал – важнейший углевод имеет формулу:**

1.  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ ;

2.  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ;

3.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ .

**37. Обойную муку получают из мягких пшениц без отделения отрубей:**

1. да;

2. нет.

**38. Число падения «ЧП» для муки пшеничной хлебопекарной в соответствии с ГОСТ 52189-2003 должно составлять:**

1. не менее 185с;

2. не более 160с;

3. не менее 160с;

4. не более 130с.

**39. Период, в течение которого зерно и семена сохраняют свои**

**потребительские свойства (посевные, производственные и продовольственные) называют ...**

1. Долговечность;
2. Сохраняемость;
3. Товарность;
4. Период хранения

**40. Влажность заготавливаемого гороха по базисным кондициям составляет?**

1. Не более 15,0 %;
2. Не более 14,0 %;
3. Не более 14,5 %;
4. Не более 13,0 %.

**41. Влажность заготавливаемой пшеницы по базисным кондициям составляет?**

1. Не более 15,0 %;
2. Не более 14,0 %;
3. Не более 14,5 %;
4. Не более 13,0 %.

**42. Питательность зерна какой культуры условно принята за 1 к.е.?**

1. Пшеницы;
2. Овса;
3. Просо;
4. Ячменя.

**43. Плохая тепло- и теплопроводность зерновой массы может задерживаться и приводить к ... зерновой массы:**

1. Убыли;
2. Самосогреванию;
3. Ухудшению качества;
4. Уменьшению скважистости.

**44. Хранение продукции в охлажденном состоянии, при пониженных температурах, близких к 0 С, называется:**

1. Криоанабиоз;
2. Осмоанабиоз;
3. Термоанабиоз;
4. Психроанабиоз.

**45. Принцип хранения плодов и овощей после уборки в свежем виде в течение определенного периода времени в естественных условиях, но не в специальных хранилищах, называется:**

1. Эубиоз;
2. Химабиоз;
3. Гемибиоз;
4. Аноксиданабиоз

**46. Проба зерна, формируемая из объединенных проб, отобранных из нескольких однородных по качеству зерна партий, поступивших от одного хозяйства в течение оперативных суток, называется - .....**

**47. Какой показатель в зерновой массе определяют с целью установления необходимости вентилирования зерна или его сушки?**

**48. Технологическая обработка свежесобранной зерновой массы начинается с ....**

1. Сушка;

2. Предварительная очистка;
3. Вторичная очистка;
4. Первичная очистка

**49. Что накапливается при низких температурах в клубнях картофеля?**

1. Аминокислоты;
2. Нитраты;
3. Сахара;
4. Крахмал

**50. Для дозревания клубней картофеля и зарубцовывания механических повреждений наиболее благоприятна температура .....**

1. 5 ... 7°C;
2. 10 ... 15°C;
3. 16 ... 18°C;
4. 20 ... 24°C.

**51. Как называется процесс, происходящий в зерне в послеуборочный период и приводящий к улучшению всхожести, технологических свойств, стойкости при хранении? При этом процессе снижается активность ферментов, интенсивность дыхания, завершается процесс синтеза высокомолекулярных органических веществ (белков, углеводов, жиров).**

**52. Какие технологические операции включает полный цикл послеуборочной обработки зерна?**

1. Очистка и сушка;
2. Очистка, сушка, активное вентилирование, обеззараживание;
3. Очистка, сушка, взвешивание;
4. Активное вентилирование и обеззараживание

**53. Какие параметры характеризуют режимы сушки зерна?**

1. Предельно допустимая температура нагрева зерна, начальная влажность зерна, содержание примеси;
2. Предельно допустимая температура нагрева зерна, температура сушильного агента, конечная влажность высушенного зерна;
3. Температура сушильного агента, температура окружающей среды, влажность зерна;
4. Конечная влажность высушенного зерна, начальная влажность зерна, температура воздуха

**54. Укажите, в результате каких процессов в хранящейся зерновой массе могут улучшиться посевные и технологические качества.**

1. Наступления технической спелости;
2. Наступления уборочной спелости;
3. Старения;
4. Послеуборочного дозревания

**55. Выберите оптимальный влажностный режим в хранилище при хранении клубней картофеля.**

1. Относительная влажность воздуха 70 %;
2. Относительная влажность воздуха 80 %;
3. Относительная влажность воздуха 90 %;
4. Относительная влажность воздуха 100 %.

**56. .... – это способность сохраняться без значительных потерь в массе и качестве.**

- 57. Максимальный разовый съем влаги при прохождении зерна злаковых культур продовольственного назначения за один проход через шахтную зерносушилку составляет ... %.**
- 58. Из представленных данных выберите два необходимых условия прорастания зерна при хранении: свет, капельножидкая влага, температура, наличие вредителей хлебных запасов.**
- 59. С какой пробы начинается выделение проб для определения качества, хранящегося на складе зерна?**
- 60. Какая температура зерна соответствует режиму хранения в охлажденном состоянии?**
1. Температура на режим не влияет;
  2. Не выше 10 °С;
  3. Не ниже 15 °С;
  4. Не выше 20 °С
- 61. Какой показатель в зерновой массе определяют с целью установления необходимости вентилирования зерна или его сушки?**
1. Стекловидность;
  2. Влажность;
  3. Клейковину;
  4. Засоренность
- 62. При какой температуре хранят поздние сорта картофеля?**
1. 1...-2 °С;
  2. 2...4 °С;
  3. 3...5 °С;
  4. 6...8 °С.
- 63. Какая оптимальная температура хранения продовольственной капусты?**
1. -1...0° С;
  2. 1...2 °С;
  3. 2...4 °С;
  4. 4...6 °С.
- 64. Укажите температуру, при которой хранят продовольственный лук – репку острых сортов?**
1. -3...-1°С;
  2. -1...0°С;
  3. 2...4°С;
  4. 4...6°С
- 65. При какой относительной влажности воздуха должен храниться продовольственный чеснок?**
1. 60...70 %;
  2. 70...85 %;
  3. 85...90 %;
  4. 90...95 %.
- 66. При какой температуре хранят красные и розовые томаты?**
1. 0...2 °С;
  2. 2...4 °С;
  3. 4...6 °С;
  4. 6...8 °С
- 67. Назовите первый период хранения картофеля из представленных:**



предреализационный, основной, лечебный, охлаждение

**68. Определите количество картофеля в одной секции хранилища (размер секции 6×6 м, высота загрузки – 4 м):**

$$m = S \times h \times \rho,$$

где  $m$  – масса картофеля в секции, т;

$S$  – площадь, занятая под хранение картофеля,  $m^2$ ;

$h$  – высота насыпи картофеля, м;

$\rho$  – насыпная плотность картофеля,  $t/m^3$ .  $\rho = 0,65 t/m^3$

Результат округлите до целого числа

**69. Сушка зерна, осуществляемая передачей тепла излучением от источников без соприкосновения с высушиваемой массой, получила название .....**

**70. зерна – количество содержащейся в нем гигроскопической воды (свободной и связанной), выраженное в процентах к массе навески с примесями, взятой для просушивания.**

#### Критерии оценки тестового задания:

Процент результативности (правильный ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка	
		Оценка (балл)	Вербальный аналог
90-100	10-9	5	отлично
80-89	7-8	4	хорошо
70-79	5-6	3	удовлетворительно
менее 70	Менее 5	2	неудовлетворительно

#### Критерии оценки устного (письменного) опроса:

-оценка «**отлично**» ставится, если обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;

-оценка «**хорошо**» ставится, если обучающийся твердо знает учебный материал; при ответе не допускает серьезных ошибок, может обосновать свои суждения, но затрудняется привести необходимые примеры;

-оценка «**удовлетворительно**» ставится, если обучающийся знает лишь основной материал; на вопросы отвечает недостаточно четко и полно, допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры,.

-оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, допускает грубые ошибки, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, непоследовательно излагает материал.

#### Критерии оценки практического задания:

--оценка «**отлично**» ставится, если дается комплексная оценка предложенной задачи; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение

их применять; правильные ответы на поставленные вопросы; умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы;

-оценка **«хорошо»** ставится, если дается комплексная оценка предложенной задачи; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; правильные ответы на поставленные вопросы; затруднения в формулировке выводов;

-оценка **«удовлетворительно»** ставится, если есть затруднения с комплексной оценкой предложенной задачи; неполное теоретическое обоснование, отсутствие ссылки на нормативный акт.

### **Критерии оценки практического занятия:**

Выполненное обучающимся практическое занятие оценивается преподавателем путем выставления оценок «зачтено» или «незачтено».

Оценка «Зачтено» выставляется при выполнении всех заданий, предусмотренных инструкционной картой занятия без замечаний или с незначительными замечаниями.

Оценка «незачтено» выставляется при невыполнении заданий, предусмотренных инструкционной картой занятия.

По усмотрению преподавателя работа обучающегося на практическом занятии дополнительно может оцениваться путем выставления оценок:

оценка **«отлично»** - дается комплексная оценка предложенной ситуации; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; правильные ответы на поставленные вопросы; умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы;

оценка **«хорошо»** - дается комплексная оценка предложенной ситуации; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; правильные ответы на поставленные вопросы; затруднения в формулировке выводов;

оценка **«удовлетворительно»** - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполное теоретическое обоснование.

## **Приложение 2**

### **4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации**

#### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Цель и задачи курса «Технология хранения продукции растениеводства
2. Хранение зерновой массы в сухом состоянии
3. Картофель и овощи как объект хранения
4. Деление сельскохозяйственных культур на группы по химическому составу зерна и семян
5. Факторы, определяющие повышения качества зерна и семян при хранении
6. Хранение зерновой массы в охлажденном состоянии
7. Физиологические процессы, происходящие при хранении зерна и семян
8. Зерновая масса как объект хранения
9. Хранение картофеля в буртах и траншеях
10. Основные способы хранения зерновой массы
11. Физические свойства зерновой массы
12. Хранение фруктов в РГС и МГС

13. Сыпучесть зерновой массы, значение
14. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах
15. Теплопроводность зерновой массы при хранении
16. Сорбционные свойства зерновой массы
17. Биоз-как принцип хранения плодов и овощей
18. Скважистость зерновой массы
19. Дыхание зерновой массы, интенсивность дыхания
20. Картофель и овощи как объект хранения
21. Значение влажности зерна при хранении
22. Самосогревание зерновой массы, причины
23. Критическая влажность зерновой массы при хранении
24. Физические свойства плодов и овощей
25. Физиологические процессы, протекаемые при хранении зерна
26. Активное вентилирование зерновой массы при хранении
27. Влияние температуры на сохранность зерна и семян
28. Засоренность зерновой массы
29. Анабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
30. Причины самосогревания зерна при хранении
31. Зараженность зерновой массы вредителями и насекомыми
32. Термоанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
33. Хранение зерна и семян без доступа воздуха
34. Послеуборочное дозревание зерна и семян, значение
35. Оптимальная температура хранения плодов и овощей
36. Ксероанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
37. Осмоанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
38. Влияние влажности и температуры на интенсивность дыхания зерновой массы
39. Причины потери массы и качества зерна при хранении
40. Самосортирование зерновой массы
41. Влияние засоренности на сохранность зерновой массы
42. Зараженность зерновой массы долгоносиками 1-й степени
43. Зараженность зерновой массы долгоносиками 2-й степени
44. Температуропроводность в зерновой массе при хранении
45. Абиоз-как принцип хранения плодов и овощей
46. Методы хранения плодов и овощей
47. Проращивание зерна и семян при хранении
48. Воздействие микроорганизмов на зерновую массу
49. Требования, предъявляемые к зернохранилищам
50. Хранение муки и крупы
51. Микробиологические процессы, происходящие при хранении плодов и овощей
52. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов и овощей при хранении
53. Особенности технологии хранения семенного фонда
54. Защита зерна от вредителей зерновых масс
55. Режимы и способы хранения зерновых масс
56. Защита зерна и семян от вредителей хлебных запасов
57. Виды тары и способы упаковки плодоовощной продукции
58. Особенности хранения плодов косточковых и ягод
59. Борьба при хранении продуктов с потерями
60. Методы определения качества продуктов

61. Классификация показателей качества плодов и овощей
62. Основные принципы хранения плодов и овощей по Никитинскому
63. Приемка и размещение зерновых масс в хранилищах
61. Обработка зерна на хлебоприемных предприятиях
62. Определение качества партии зерна, поступающего на хранение
63. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным условиям
64. Физиологические свойства муки и крупы
65. Хранение отдельных видов плодов (яблоки, груши, виноград)
66. Особенности хранения клубней картофеля в полевых условиях
67. Дыхание плодов и овощей при хранении
68. Деление зерна и семян по химическому составу
69. Степени зараженности зерновой массы клещами
70. Общие основы режимов хранения зерновой массы
71. Засоренность зерновой массы
72. Показатели качества зерна и семян
73. Химический состав картофеля и сахарной свеклы
74. Ксераанабиоз
75. Термоанабиоз
76. Временное хранение плодов и овощей, предназначенные для переработки
77. Основные этапы в развитии науки о технологии переработки и хранения сельскохозяйственных продуктов.
78. Роль отечественной науки в разработке основ хранения и технологии сельскохозяйственных продуктов.
79. Виды потерь сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке. Меры борьбы с потерями.
80. Ацидоценоанабиоз и его характеристика как принципа хранения
81. Народнохозяйственное значение хранения запасов сельскохозяйственных продуктов и их переработки.
82. Виды потерь сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке. Меры борьбы с потерями
83. Требования, предъявляемые к зернохранилищам
84. Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая.
85. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним.
86. Период покоя и способы предупреждения прорастания клубней картофеля. Послеуборочное дозревание зерна и семян, значение
87. Период безопасного хранения зерна и семян и его значение
88. Зерноочистительные агрегаты (ЗАВ) и зерноочистительно-сушильные комплексы (КЗС) для обработки зерна
89. Особенности проведения послеуборочной обработки зерна различных культур
90. Приемка и размещение зерновых масс в хранилищах
91. Временное хранение плодов и овощей, предназначенные для переработки
92. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах
93. Биоз-как принцип хранения плодов и овощей
94. Анабиоз-как принцип хранения плодов и овощей
95. Термоанабиоз-как принцип хранения плодов и овощей

**ресурсов****а) основная литература:**

1. [Манжесов, В. И.](#) Технология переработки продукции растениеводства: учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. - [Б. м.] : ГИОРД, 2016. - 816 с. - ISBN 978-5-98879-185-0

2. [Медведева, З. М.](#) Технология хранения и переработки продукции растениеводства / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. - Новосибирск : НГАУ, 2015. - 340 с.

**б) дополнительная литература:**

3. Князев, Б. М. Основы технологии переработки зерна : учебное пособие для внутривузовского пользования. Ч. 1 / Б. М. Князев, М. А. Дугужев, Ю. М. Шогенов. - Нальчик : КБГАУ им. В.М.Кокова, 2014. - 116 с.

4. Филатов, В. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебник / ред. В. И. Филатов. - М. : КОЛОС, 1999. - 724 с.

5. Князев, Б. М. Основы стандартизации, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие для студентов напр. подг. "Агрономия" / сост.: Б. М. Князев, Ю. М. Шогенов. - Нальчик : КБГАУ, 2017. - 123 с. эл. опт. диск (CD-ROM).

6. ГОСТ Р 53049-2008. Рожь. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2009. – 6 с.

7. ГОСТ Р 52554-2006. Пшеница. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2006. –10 с.

8. ГОСТ Р 52647-2006. Свекла сахарная. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2007. – 6 с.

**Периодические издания:**

1. Журналы: Аграрная наука, Хранение и переработка с.-х. сырья

- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- ЭБС «Издательства Лань»

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- Сетевая электронная библиотека

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть

**ООО «Директ-Медиа»**

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

**ООО Научная электронная библиотека.**

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**

**ООО «Эй Ви Ди - Систем»**

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»****АО «Антиплагиат»**

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:****Лицензионное программное обеспечение**

- Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769
- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат лицензионный договор №1143 от 13.05.19г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

**Интернет-ресурсы свободного доступа**

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
<a href="http://www.edu.ru/index.php">«Российское образование» - федеральный портал</a>	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Система «Антиплагиат»	<a href="http://www.antiplagiat.ru">www.antiplagiat.ru</a>
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> ;
Консультат Плюс.	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .