

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


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

**Факультет – Агрономический**

**Кафедра – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующая кафедрой, д.с.-х.н.



Хоконова М.Б.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры  
ТПиПСП протокол от 24.04.2026 г.

**ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для текущего контроля и промежуточной аттестации  
по МДК.02.04 «Хранение и переработка продукции растениеводства»

по специальности **35.02.05 Агрономия**

среднего профессионального образования

## Содержание

- 1 Паспорт фонда оценочных средств по МДК.02.04 «Хранение и переработка продукции растениеводства»
- 1.2 Система контроля и оценки освоения программы междисциплинарного курса
- 1.3 Освоение общих компетенций междисциплинарного курса
2. Организация контроля и оценки освоения программы междисциплинарного курса
3. Приложение 1  
Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля
4. Приложение 2  
Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля
5. Перечень учебных изданий, Дополнительной литературы, интернет-ресурсов

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **МДК.02.04 «Хранение и переработка продукции растениеводства»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 – Агрономия.

### **Фонд оценочных средств позволяет оценить:**

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ПК-2.8	Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

1.1.2. Освоение междисциплинарного курса **МДК.02.04 «Хранение и переработка продукции растениеводства»**

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **Иметь практический опыт:**

- подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства;  
**уметь:**

- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;

#### **знать:**

- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;
- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;
- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;
- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Формой промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу является зачет с оценкой.

Система контроля и оценки освоения программы					
Контролируемые элементы МДК 02.04(разделы или темы)	Контролируемые знания, умения, практический опыт	Показатели оценки результата	Вид контроля	Форма контроля	Контрольно-оценочные материалы
Тема 1.1 Основные задачи хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	<b>знать:</b> - требования действующих стандартов к продукции растениеводства; - приемы обработки различных видов продукции растениеводства; - способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства; - приемы переработки различных видов продукции растениеводства. <b>Иметь практический опыт:</b> - подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства; <b>уметь:</b> - осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;	- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства, - владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства, - перечисление основных способов и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства. - Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства.	теуций	Устный опрос тестирование Практические занятия	Вопросы устного опроса (Приложение 1) Задания для практического занятия № 1 (Приложение №1)
Тема 1.2. Качественные параметры плодов и овощей	<b>знать:</b> - требования действующих стандартов к продукции растениеводства; - приемы обработки различных видов продукции растениеводства; - способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства; - приемы переработки различных видов продукции растениеводства. Знать: <b>Иметь практический опыт:</b> - подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства;	- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства, - владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства, - перечисление основных способов и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства. Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодоовощной продукции, технических	текущий	Устный опрос Тестирование Практические задания	Вопросы устного опроса (Приложение 1) Задания для практического занятия № 2 (Приложение №1)

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .			
Тема 1.3 Хранение овощей и плодов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;</li> <li>- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.</li> </ul> <p>Знать:</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства,</li> <li>- владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства,</li> <li>- перечисление основных способ и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства.</li> </ul> <p>Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .</p>	текущий	Устный опрос Тестирование Практические задания	Вопросы устного опроса (Приложение 1) Задания для практического занятия № 3 (Приложение №1)
Тема 1.4 Подготовка продукции растениеводства к хранению	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;</li> <li>- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.</li> </ul> <p>Знать:</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства,</li> <li>- владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства,</li> <li>- перечисление основных способ и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства.</li> <li>- Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодоовощной продукции,</li> </ul>	текущий	Устный опрос Тестирование Практические задания	Задания для практического занятия №№4 - 9(Приложение №1

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	<p>технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .</p>			
<p><b>Тема 2.1.</b> Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;</li> <li>- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства,</li> <li>- владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства,</li> <li>- перечисление основных способ и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства.</li> <li>- Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .</li> </ul>	текущий	Устный опрос Тестирование Практические задания Практические занятия	Вопросы устного опроса (Приложение 1) Задания для практического занятия № 5 (Приложение №1)
<p><b>Тема 2.2.</b> Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;</li> <li>- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к хранению и переработки различных видов продукции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства,</li> <li>- владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства,</li> <li>- перечисление основных способ и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства.</li> <li>- Владение мероприятиями по определению качества зерна,</li> </ul>	текущий	Устный опрос Тестирование Практические задания Практические занятия	Вопросы устного опроса (Приложение 1) Задания для практического занятия № 6 (Приложение №1)

	<p>растениеводства;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	<p>плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .</p>			
<p><b>Тема 2. 3.</b></p> <p>Тема 2.3 Технология производства солено-квашеной плодоовощной продукции</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;</li> <li>- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к хранению и переработки различных видов продукции растениеводства;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства,</li> <li>- владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства,</li> <li>- перечисление основных способ и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства.</li> <li>- Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .</li> </ul>	текущий	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практические задания</p> <p>Практические занятия</p>	<p>Вопросы устного опроса (Приложение 1)</p> <p>Задания для практического занятия № 7 (Приложение №1)</p>
<p><b>Тема 2. 4.</b></p> <p>Консервирование быстрым замораживанием и сахаром. Сушка овощей и плодов</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к продукции растениеводства;</li> <li>- приемы обработки различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;</li> <li>- приемы переработки различных видов продукции растениеводства.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к хранению и переработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение основных стандартов и ГОСТов качества продукции растениеводства,</li> <li>- владение навыками при подготовке объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства,</li> <li>- перечисление основных способ и методов хранения, принципов и правил проведения диагностики условий хранения продукции растениеводства.</li> </ul>	текущий	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практические задания</p> <p>Практические занятия</p>	<p>Вопросы устного опроса (Приложение 1)</p> <p>Задания для практического занятия № 8 (Приложение №1)</p>

	<p>различных видов продукции растениеводства;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять приемы обработки и переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности;</li> </ul>	<p>- Владение мероприятиями по определению качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации, проверке условий транспортировки продукции растениеводства .</p>			
--	--	--	--	--	--



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Формой промежуточной аттестации освоения программы учебной дисциплины **МДК.02.04 «Хранение и переработка продукции растениеводства»** является зачет с оценкой.

Зачет с оценкой проводится в форме устного опроса обучающегося по наиболее значимым теоретическим вопросам учебной дисциплины и решения одной ситуационной задачи.

Перечень вопросов и практических заданий для проведения зачета с оценкой 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.

Зачет с оценкой проводится в пределах времени, отведенного на освоение дисциплины.

#### Критерии оценки для промежуточной аттестации:

**Оценки "отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**Оценки "хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**Оценки "удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка "неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

#### 3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы

Письменный зачет/ типовые вопросы (задания)

##### Перечень вопросов для текущего контроля

1. Особенности овощей и плодов как объектов хранения.
2. Процессы, происходящие в плодовоовощной продукции (физиологические, биохимические, физические).
3. Основные факторы, влияющие на сохранность овощей, плодов.
4. Режимы хранения овощей и плодов (температура, влажность, газовый состав среды).
5. Особенности хранения овощей в буртах и траншеях
6. Основные требования, предъявляемые к стационарным хранилищам. Подготовка хранилищ к приему нового урожая.
7. Особенности хранения капусты.

8. Особенности хранения лука.
9. Система наблюдений за плодами и овощами при хранении.
10. Потери плодов и овощей при хранении и их исчисление.
11. Подготовка сырья к консервированию. Требования к плодоовощному сырью для переработки. Ассортимент плодоовощных консервов.
12. Стерилизация консервов. Виды брака и причины порчи консервов в герметичной таре. Тара для консервов.
13. Технология маринования плодов и овощей
14. Технология производства квашеной капусты
15. Технология производства соленых огурцов и томатов.
16. Технология мочения плодов.
17. Способы сушки плодов и овощей
18. Искусственная сушка плодоовощного сырья.
19. Воздушно-солнечная сушка плодоовощной продукции.

### **Перечень вопросов к зачету с оценкой**

1. В чем сущность хранения овощей и плодов в охлажденном состоянии?
2. Расскажите о замораживании и хранении в замороженном состоянии овощей и плодов. 3. Чем принципиально отличается замораживание от охлаждения?
4. В чем сущность способа сушки овощей и плодов?
5. До какой конечной влажности следует высушивать различные овощи и плоды?
6. В чем состоит способ варки варенья, джема, повидла и других продуктов из плодов и ягод с сахаром?
7. Расскажите о мариновании овощей и плодов.
8. В чем сущность засолки и квашения овощей?
9. Что такое тепловая стерилизация и какое она имеет значение для консервирования пищевых продуктов? Чем от нее отличается пастеризация? Какие способы стерилизации используют в промышленности?
10. Расскажите о хранении корнеплодов в стационарных хранилищах.
11. Какие корнеплоды можно хранить в буртах и траншеях?
12. Назовите особенности хранения маточников корнеплодов.
13. Какие болезни капусты и корнеплодов наблюдаются при хранении и как с ними бороться?
14. Пищевое и диетическое значение плодов и овощей. Научно обоснованные нормы их потребления.
15. Растительные ткани, формирующие продуктивные органы плодов и овощей, их локализация. Влияние особенностей строения растительных тканей на технологические свойства плодоовощной продукции.
16. Устойчивость плодов и овощей к фитопатогенным микроорганизмам при хранении и определяющие ее факторы.
17. Дубильные вещества, содержание в плодах и овощах. Их физиологическое и технологическое значение.
18. Водорастворимые витамины, содержание в плодах и овощах. Их физиологическое значение для человека.
19. Содержание растворимых сухих веществ в плодах и овощах как технологический показатель сырья для переработки.
20. Жирорастворимые витамины, содержание в плодах и овощах. Их физиологическое значение для человека.
21. Органические кислоты плодов и овощей. Технологическое значение величины pH в установлении температуры стерилизации.
22. Эфирные масла плодов и овощей. Фитонциды, фитоалексины.
23. Нормирование содержания поваренной соли в солено-квашеной продукции, ее технологическое значение при переработке.

24. Сахара плодов и овощей, виды и особенности сахаров. Их физиологическое и технологическое значение.
25. Пектиновые вещества в плодах и овощах. Их роль в процессах созревания овощей, их локализация. Влияние особенностей строения растительных тканей на технологические свойства плодовоовощной продукции.
26. Гликозиды плодов и овощей, их специфические свойства и роль в устойчивости к болезням.
27. Азотистые вещества плодов и овощей. Их физиологическое и технологическое значение.
28. Антоцианы в плодах и овощах, их физиологическое и технологическое значение.
29. Ферменты плодов и овощей, их физиологическое и технологическое значение. Применение ферментных препаратов в технологиях.
30. Влияние условий выращивания и агротехнических приемов на качество и лежкость плодов и овощей.
31. Биологические основы лежкости семечковых плодов и плодовых овощей. Послеуборочное дозревание.
32. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в плодовоовощной продукции при хранении.
33. Жирорастворимые пигменты плодов и овощей. Их значение в технологии переработки.
34. Причины накопления овощной продукцией нитратов и меры его предотвращения. Изменение содержания нитратов при хранении и переработке
35. Дыхание плодов и овощей при хранении.
36. Биологические основы лежкости двулетних овощей и картофеля. Период покоя.
37. Особенности плодов и овощей как объектов хранения. Понятия «лежкость» и «сохраняемость».
38. Оптимальный температурный режим хранения плодов и овощей, их группировка по отношению к температуре хранения.
39. Оптимальные условия хранения основных видов плодов и овощей.
40. Нормирование кислотности солено-квашенной продукции, значение накопления молочной кислоты для достижения консервирующего эффекта.
41. Методы прогнозирования лежкости картофеля, плодов и овощей.
42. Влияние относительной влажности воздуха на сохраняемость плодовоовощной продукции. Причины возникновения отпотевания и способы его предотвращения.
43. Органолептический метод оценки качества плодов, овощей и продуктов их переработки. Техника дегустации.
44. Понятие «способ хранения» Классификация способов хранения. Классификация сооружений для хранения плодовоовощной продукции.
45. Общая классификация стационарных хранилищ, их строительно планировочные особенности.
46. Технология дозаривания и хранения томата.
47. Активное вентилирование картофеля и овощей при хранении.
48. Средства механизации погрузочно-разгрузочных работ в хранилищах и холодильниках.
49. Применение газовых сред при хранении плодов и овощей. Типы РГС, способы их создания, технологическое оборудование, применяемое для этих целей.
50. Технология хранения винограда.
51. Системы вентиляции хранилищ.
52. Холодильники с РГС и основные системы, обеспечивающие ее поддержание.
53. Принцип работы компрессорной холодильной установки. Хладагенты и хладоносители. Способы охлаждения камер.
54. Основные виды болезней плодовой продукции при хранении. Причины возникновения и меры по предотвращению.
55. Технология применения жидкого азота при транспортировании и хранении плодов и овощей.
56. Технология хранения яблок и груш.
57. Технологии дозаривания плодовоовощной продукции.
58. Тара и упаковочные материалы, применяемые при транспортировании и хранении плодов и овощей.

59. Способ проверки герметизации камер холодильника с РГС, методы обнаружения мест разгерметизации.
60. Биологические особенности и технология хранения кочанной капусты.
61. Технология хранения зеленных овощей. Применение полимерных упаковочных материалов.
62. Способы предварительного охлаждения плодоовощной продукции.
63. Технологии полевого хранения картофеля и овощей.
64. Применение полимерных пленок для создания измененного состава газовой среды. Селективно-проницаемые пленки, газообменные мембраны.
65. Биологические особенности и технология хранения столовых корнеплодов.
66. Основные виды болезней и повреждений овощной продукции при хранении. Причины возникновения и способы предотвращения.
67. Приборы контроля температуры, относительной влажности воздуха и состава газовой среды при хранении.
68. Биологические особенности и температура хранения лука и чеснока.
69. Технология хранения цитрусовых.
70. Виды потерь при хранении при хранении плодов и овощей, причины их возникновения и порядок списания потерь.
71. Технология товарной доработки плодоовощной продукции после хранения.
72. Биологические особенности и технология хранения картофеля.
73. Мероприятия по подготовке хранилищ и холодильников к сезону хранения.
74. Технология квашения капусты.
75. Технология производства компотов.
76. Технология производства концентрированных соков.
77. Применение химических препаратов для консервирования плодов и овощей.
78. Технология мойки плодоовощного сырья при переработке. Моечные машины.
79. Технология очистки плодоовощного сырья при переработке
80. Технология производства картофелепродуктов.
81. Технология производства соков.
82. Технология асептического консервирования.
83. Технология производства томатопродуктов.
84. Тара в консервном производстве (стеклянная, металлическая, полимерная, картонная).
85. Виды порчи консервов и меры по их предотвращению.
86. Теплофизические основы процессов сушки плодов и овощей.
87. Технология производства закусочных консервов.
88. Технология производства пюреобразных плодоовощных продуктов.
89. Технология маринования плодов и овощей.
90. Технология измельчения и протирания плодоовощного сырья при переработке. Роль этих технологических операций при производстве пюре.
91. Технология производства натуральных овощных консервов.
92. Консервирование плодов и овощей быстрым замораживанием.
93. Производство крахмала из картофеля.
94. Консервирование тепловой стерилизацией.
95. Технология соления огурцов и томатов.
96. Технологии тепловой сушки плодов и овощей. Ленточные, вальцовые, распылительные сушилки.
97. Требования к качеству сырья для переработки. Методы детоксикации сырья.
98. Технология бланширования плодоовощного сырья при консервировании.
99. Упаковка и условия хранения сушеных и быстрозамороженных плодоовощных продуктов.
100. Условия хранения плодоовощных консервов.
101. Консервирование сахаром. Технология варки варенья.
102. Технология сортировки и калибровки плодоовощного сырья при переработке.
103. Принцип и технология сублимационной сушки.

## Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов

### Основная литература

1. Алифанова В.В., Васильева А.Э., Дубровский А.А., Котлярова С.Н., Шарапова Н.А. Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие – Белгород : БелГАУ им. В.Я.Горина, 2024. – 252 с.
2. Глухих М.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие для вузов / М.А. Глухих. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 125с.
3. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. – Новосибирск : НГАУ, 2022. - 340 с.
4. Шарапова Н.А., Перепелица Ю.С., Алифанова В.В. и др. Технология хранения и переработки зерна и семян. Контроль качества и хранения зерна и продуктов его переработки: учебное пособие. – Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2024. – 250 с.
5. Красноселова, Е. А. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Красноселова, И. В. Соболев, Л. Г. Влащик. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16635-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590321>

### 3.2.2 Дополнительные источники:

1. Семина, С. А. Хранение и переработка продукции растениеводства: практикум : учебное пособие / С. А. Семина, Н. И. Остробородова. – Пенза : ПГАУ, 2025. – 284 с.
2. Рылко, В. А. Технология послеуборочной доработки, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / В. А. Рылко, Н. В. Винникова. – Минск : РИПО, 2020. – 184 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697079>
3. Костко, И. Г. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» : методические рекомендации / И. Г. Костко, А. М. Спиридонов. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. – 42 с.
4. ГОСТ 34220-2017 Овощи соленые и квашенные. Общие технические условия.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы 2025 - 2026 уч.г.

- 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 (SCIENCEINDEX)**

**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