

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**Факультет технологии и товароведения**

**Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТХПСХП



В.И. Манжесов

15. июня. 2020 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.02 «Сохранение качества растениеводческой продукции на основе физических и биохимических методов с использованием современных упаковочных материалов»**

Уровень образовательной программы подготовка кадров высшей квалификации  
Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии  
Направленность Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства  
Квалификация выпускника. Исследователь. Преподаватель-исследователь

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
ПК-7	способностью к исследованию и разработке научных и практических основ технологий и ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов	+	+	+
ПК-9	способностью к созданию технологии получения и применения полифункциональных пищевых и кормовых добавок и улучшителей, в том числе на основе вторичных продуктов перерабатывающих отраслей АПК	+	+	+
ПК-10	способностью к разработке научных и практических основ технологий и методов для увеличения срока сохранения свежести или срока годности изделий	+	+	+
ПК-11	способностью к разработке научных и практических основ технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для мучных, крупяных, кормовых, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения, пива, спирта, кваса, безалкогольных напитков, ликеро-водочных изделий	+	+	+
ПК-12	способностью к разработке теоретических и практических основ перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса	+	+	+

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

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

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-7	знать теоретические основы частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	1-3	Сформированные и систематические знания основ частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Лекции Практические Занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>
ПК-9	знать основные параметры и нормы экологической ситуации в АПК, принципы снижения отходов сельского производства и направления использования или дальнейшей переработки вторичных продуктов перерабатывающих отраслей АПК	1-3	Сформированные и систематические знания основных параметров и норм экологической ситуации в АПК, принципы снижения отходов сельского производства и направления использования или дальнейшей переработки вторичных продуктов перерабатывающих отраслей АПК	Лекции Практические Занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>
ПК-10	знать основные методы и методики увеличения срока сохранения свежести или срока годности изделий	1-3	Сформированные и систематические знания основных методов и методик увеличения срока сохранения свежести	Лекции Практические Занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из задания 3.3</i> <i>Реферат из задания 3.4</i>

			или срока годности изделий					
ПК-11	знать физические свойства и физиологические процессы, происходящие в мучных, крупяных, кормовых, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения, пива, спирта, кваса, безалкогольных напитков, ликеро-водочных изделий	1-3	Сформированные и систематические знания физических свойств и физиологических процессов, происходящих в мучных, крупяных, кормовых, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения, пива, спирта, кваса, безалкогольных напитков, ликеро-водочных изделий	Лекции Практические Занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	<i>Тесты из- задания 3.3 Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из- задания 3.3 Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из- задания 3.3 Реферат из задания 3.4</i>
ПК-12	знать свойства отдельных продуктов сельскохозяйственного производства; особенности взаимодействия различных пищевых компонентов от различных факторов и параметров технологического процесса	1-3	Сформированные и систематические знания свойств отдельных продуктов сельскохозяйственного производства; особенностей взаимодействия различных пищевых компонентов от различных факторов и параметров технологического процесса	Лекции Практические Занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	<i>Тесты из- задания 3.3 Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из- задания 3.3 Реферат из задания 3.4</i>	<i>Тесты из- задания 3.3 Реферат из задания 3.4</i>

## 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-7	уметь выполнять расчеты по сушке и замораживанию растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
	иметь навыки и/или опыт деятельности к использованию экологически чистых приемов при полном или частичном удалении влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
ПК-9	уметь производить расчеты параметров технологических процессов для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
	иметь навыки и /или опыт деятельности расчетов параметров технологических процессов и безотходного производства, в том числе на основе вторичных продуктов перерабатывающих отраслей АПК	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
ПК-10	уметь применять на практике методы увеличения срока сохранения свежести или срока годности изделий	Лекции, практические занятия,	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания</i>

		самостоятельная работа		3.3	3.3	3.3
	иметь навыки и/или опыт деятельности разрабатывать технологии хранения сельскохозяйственного сырья	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
ПК-11	уметь определять качество продукции и технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для мучных, крупяных, кормовых, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения, пива, спирта, кваса, безалкогольных напитков, ликеро-водочных изделий	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
	иметь навыки и/или опыт деятельности использования определенного типа упаковочных материалов и тары в зависимости от вида продукции и срока хранения	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
ПК-12	уметь рассчитывать или экспериментально определять оптимальные дозировки рецептурных ингредиентов и их влияние на технологический процесс, и качество готового продукта	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>
	иметь навыки и /или опыт деятельности навыками проводить основной комплекс показателей качества сельскохозяйственных и продовольственных продуктов	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>	<i>Задания из разделов 3.1 или Тесты из задания 3.3</i>

## 2.4 Критерии оценки на зачете

**Зачтено** выставляется, если обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы: знает способы сокращения потерь в массе и качестве произведенных продуктов при хранении, повышение качества продуктов при хранении и для переработки, применяя соответствующие технологические приемы и режимы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем, а также по итогам проведенного текущего контроля и при выполнении всех практических занятий и самостоятельной работы.

**Не зачтено** выставляется, если обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
Зачтено	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
Не зачтено	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 3.1 Вопросы к зачету

1. Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции.
2. Потери продукта в массе и качестве.
3. Сыпучесть и самосортирование зерновых масс.
4. Скважистость и сорбционные свойства зерновых масс.

5. Теплофизические и массообменные свойства зерновых масс.
6. Долговечность зерна и семян при хранении.
7. Дыхание зерна.
8. Послеуборочное дозревание зерна.
9. Характеристика микрофлоры зерновых масс.
10. Очистка партий зерна и семян от различных примесей.
11. Активное вентилирование зерновых масс.
12. Сушка зерна.
13. Влияние условий хранения на развитие микроорганизмов.
14. Меры борьбы с микроорганизмами при хранении зерна.
15. Общие основы режимов хранения зерновых масс.
16. Химическое консервирование зерна.
17. Классификация и техническая характеристика способов хранения.
18. Причины снижения посевных качеств семян при хранении.
19. Приемка свежееубранных семян.
20. Размещение и хранение семян.
21. Обработка семенного зерна.
22. Задачи в области хранения продовольственного и фуражного зерна.
23. Наблюдение за зерновыми массами при хранении.
24. Биологические основы лежкости плодоовощной продукции.
25. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении.
26. Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей.
27. Физические и теплофизические свойства плодов и овощей.
28. Влияние микроорганизмов на сохранность сочной продукции.
29. Условия хранения плодов и овощей.
30. Влияние микрофлоры на сохранность сочной продукции.
31. Состав и превращение веществ, содержащихся в плодах и овощах.
32. Характеристика способов охлаждения плодоовощной продукции.
33. Виды товарной обработки плодов и овощей.
34. Товарная обработка картофеля и отдельных видов овощей.
35. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.
36. Хранение сочной продукции в полевых условиях.
37. Хранение картофеля.
38. Хранение капусты.
39. Хранение корнеплодов.
40. Хранение лука и чеснока.

### **3.2 Вопросы к экзамену**

Экзамен учебным планом не предусмотрен

### **3.3 Тестовые задания**

*Перечень тестовых вопросов текущего контроля*

1. Кто является основателем русской школы товароведения пищевых продуктов?
  - а) Я.Я. Никитинский
  - б) П.П. Лукьяненко
  - в) Н.И. Вавилов
  - г) А.И. Опарин
2. К какому периоду относится строительство житного (хлебного) двора в России?
  - а) XI
  - б) XV
  - в) XVII
  - г) XVIII



3. Первая печатная работа по хранению зерна в России относится к ... г.
- а) 1652
  - б) 1843
  - в) 1766
  - г) 1907
4. В каком году впервые был объявлен конкурс на лучший способ хранения зерна и муки с вручением золотой медали?
- а) 1548
  - б) 1691
  - в) 1789
  - г) 1832
5. Кто разработал технологию переработки эфиромасличных культур?
- а) К.А. Тимирязев
  - б) М.В. Ломоносов
  - в) Д.Н. Прянишников
  - г) А.Л. Мазлумов
6. Кто способствовал улучшению организации хлебных запасов?
- а) Екатерина II
  - б) Петр I
  - в) Николай II
  - г) Петр III
7. Кому принадлежит учение о гигроскопической влаге?
- а) Д.И. Менделеев
  - б) Д.С. Бокарев
  - в) Н.В. Верещагин
  - г) Н.Н. Муравьев
8. Каковы требования, предъявляемые к качеству с/х продукции?
- а) технологические, агрономические, профессиональные
  - б) физические, химические, организационные
  - в) эстетические, физиологические, технологические
  - г) физиологические, органолептические, организационные
9. Что является объектами контроля в отрасли «Хранения и переработки с/х продукции»?
- а) физико – химические процессы, биологические процессы
  - б) овощные консервы, мука, растительное масло
  - в) сроки посева культур, хранение продукции, транспортировка
  - г) средства производства, технологические процессы, готовая продукция
10. Каковы факторы, влияющие на качество с/х продукции при выращивании и хранении
- а) конструктивные, производственные, обращения и реализации, эксплуатационные
  - б) организационные, экономические, технологические, производственные
  - в) климатические, конструктивные, ветеринарные, профессиональные
  - г) селекционные, агрохимические, обращения и реализации
11. К какому виду примеси относят: песок, комочки земли, гальку?
- а) органическая примесь зерна
  - б) минеральная примесь зерна
  - в) вредная примесь зерна
  - г) зерновая примесь
12. Какой из четырех типов хранения предусматривает сохранение продукции в живом состоянии?
- а) биоиз
  - б) анабиоиз
  - в) ценоанабиоиз
  - г) абиоиз
13. К какому принципу хранения относится сушка?

- а) биоз
- б) ценоанабиоз
- в) анабиоз
- г) абиоз

14. Способность зерновой массы, перемещаться по какой-либо поверхности расположенной под углом к горизонту называется ....

- а) самосогревание
- б) скважистость
- в) сорбция
- г) сыпучесть

15. Способность зерновой массы терять однородность при перемещении и в свободном падении называется ....

- а) сорбция
- б) самосортирование
- в) сыпучесть
- г) скважистость

16. Какое название получили промежутки между твердыми частицами в зерновой массе, заполненные воздухом?

- а) скважистость
- б) сыпучесть
- в) сорбция
- г) самосортирование

17. Какое название имеет явление передачи тепловой энергии при непосредственном соприкосновении частиц зерновой массы между собой?

- а) теплопроводность
- б) конвекция
- в) кондукция
- г) теплоемкость

18. Какой период продолжается процесс послеуборочного дозревания зерна пшеницы?

- а) 1,0 – 1,5 месяца
- б) 1,5 – 2,0 месяца
- в) 2,0 – 2,5 месяца
- г) 2,5 – 3,0 месяца

19. Какой период продолжается процесс послеуборочного дозревания зерна ржи?

- а) 10 – 15 дней
- б) 15 – 30 дней
- в) 30 – 45 дней
- г) 45 – 60 дней

20. До каких пределов может подниматься температура при возникновении самосогревания?

- а) 20 – 30 °С
- б) 30 – 40 °С
- в) 40 – 55 °С
- г) 70 – 75 °С

21. Как называют явление частичной или полной потери сыпучести зерновой массы?

- а) состояние покоя
- б) слеживание
- в) склеивание
- г) замерзание

22. Какую реакцию среды (рН) имеет нормальное по качеству зерно?

- а) 4,5 – 5,3
- б) 5,6 – 6,4
- в) 6,5 – 7,0

г) 7,0 – 7,5

23. Какая низшая граница влажности зерна подсолнечника, при которой становится возможным развитие плесневых грибов в зерновой массе?

а) 10,0 %

б) 12,5 %

в) 14,0 %

г) 15,7 %

24. Какой порог влажности зерна установлен в России при закладке его на длительное хранение?

а) 12 %

б) 14 %

в) 16 %

г) 18 %

25. Какая группа микроорганизмов наиболее многочисленно представлена в зерновой массе?

а) психрофилы

б) термофилы

в) мезофилы

г) гидрофилы

26. При каких температурах ощущается консервирующее действие, при которых заметно снижается жизнедеятельность микроорганизмов в зерновой массе?

а) 0 – 4°С

б) 8 – 10°С

в) 12 – 14°С

г) 15 – 18°С

27. Какой вредитель причиняет наибольший вред хранящимся запасам зерна?

а) короткоусый мукоед

б) зерновой точильщик

в) хрущак гладкий

г) рисовый долгоносик

28. Где развиваются амбарный и рисовый долгоносики?

а) на поверхности зерна

б) внутри зерна

в) на листьях растений

г) на корнях растений

29. Какой нижний температурный порог активного существования насекомых и клещей?

а) 0 – 5°С

б) 6 – 12°С

в) 14 – 18°С

г) 18 – 20°С

30. Укажите оптимальную температуру развития насекомых и клещей?

а) 5 – 12°С

б) 12 – 18°С

в) 18 – 32°С

г) 35 – 44°С

30. В соответствии с нормативно-технической документацией содержание клейковины в муке пшеничной хлебопекарной высшего сорта должно составлять, %, не менее:

а) 30;

б) 20;

в) 28;

г) 25?

*Перечень тестовых вопросов промежуточной аттестации*

1. При размещении зерно формируют в однородные партии по определенным ..... свойствам

- а) технологическим
- б) потребительским
- в) биологическим
- г) сортовым

2. При размещении влажного зерна в хранилища без наличия установок для активного вентилирования высота насыпи допускается не более ....

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

3. При размещении сырого зерна в хранилища без установок активного вентилирования высота насыпи допускается ... м.

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

4. При размещении влажного проса в хранилищах без установки активного вентилирования высота насыпи допускается не более .... м.

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

5. Высоту насыпи для проса, сорго и сои средней сухости допускается не более .... м.

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

6. Высоту насыпи контролируют по отметкам, нанесенным с интервалом ....м на стенах склада.

- а) 0,1
- б) 0,3
- в) 0,5
- г) 1,0

7. Для обеспечения сохранности зерна и условий работы с ним следует предусматривать свободную площадь в складах в размере ... %.

- а) 1
- б) 5
- в) 10
- г) 20

8. Масса установленного объема зерна это ....

- а) стекловидность
- б) влажность
- в) натура

г) засоренность

9. Очистка зерна считается эффективной, если содержание сорной примеси после нее составляет не более .... %.

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

10. Очистка зерна считается эффективной, если содержание зерновой примеси после нее составляет не более .... %.

- а) 1
- б) 3
- в) 5
- г) 7

11. Очистка зерна считается эффективной, если содержание вредной примеси после нее составляет не более ... %

- а) 0,2
- б) 0,5
- в) 0,7
- г) 1,0

12. Очистка и сортирование зерновой массы основаны на различии ... свойств зерна и примесей.

- а) технологических
- б) физико-химических
- в) физико-механических
- г) биологических

13. Все зерноочистительные машины делятся на ....

- а) заглубленные и настенные
- б) напольные и навесные
- в) стационарные и передвижные
- г) погрузочные и разгрузочные

14. Машина ОВП – 20 предназначена для ....

- а) первичной очистки
- б) предварительной очистки
- в) сушки
- г) вторичной очистки

15. Машина ОВС – 25 предназначена для .... .

- а) первичной очистки
- б) предварительной очистки
- в) сушки
- г) вторичной очистки

16. Машина СМ – 4 предназначена для .... .

- а) первичной очистки
- б) предварительной очистки
- в) сушки
- г) вторичной очистки

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

- а) 5 – 7°С
- б) 10 – 15°С
- в) 16 – 18°С
- г) 20 – 24°С

18. Сколько дней составляет продолжительность лечебного периода картофеля при температуре 15 – 18°С?

- а) 5
- б) 10
- в) 15
- г) 20

19. При какой температуре хранят ранний картофель?

- а) 1 – 2°С
- б) 3 – 5°С
- в) 5 – 7°С
- г) 8 – 9°С

20. При какой температуре хранят среднеспелые сорта картофеля?

- а) 0 – 1°С
- б) 2 – 3°С
- в) 3 – 5°С
- г) 5 – 7°С

21. При какой температуре хранят поздние сорта картофеля?

- а) 1 – 2°С
- б) 2 – 4°С
- в) 3 – 5°С
- г) 6 – 8°С

22. При какой относительной влажности воздуха хранят картофель?

- а) 80 – 85 %
- б) 85 – 90 %
- в) 90 – 95 %
- г) 95 – 98 %

23. Что накапливается при низких температурах в клубнях картофеля?

- а) аминокислоты
- б) нитраты
- в) сахара
- г) крахмал

24. Какое количество крахмала содержится в вызревшем картофеле?

- а) 3– 5 %
- б) 5 – 10 %
- в) 15 – 18 %
- г) 22 – 27 %

25. При каких температурах проводят отепление картофеля перед посадкой?

- а) 5 – 7°С
- б) 7 – 12°С
- в) 12 – 15°С

- г) 15 – 18°C
26. Какой период продолжается отепление картофеля в светлых помещениях?
- а) 2 – 3 недели  
 б) 3 – 5 недель  
 в) 5 – 7 недель  
 г) 7 – 9 недель
27. Какая оптимальная температура хранения продовольственной капусты?
- а) -1 – 0°C  
 б) 1 – 2°C  
 в) 2 – 4°C  
 г) 4 – 6°C
28. При какой температуре хранят маточники капусты в основной период?
- а) -1 – 0°C  
 б) 0 – 1°C  
 в) 2 – 3°C  
 г) 3 – 5°C
29. При какой температуре хранят краснокочанную и савойскую капуст?
- а) -3 ... -1°C  
 б) 1 ...2°C  
 в) 2...4°C  
 г) 4...6°C
30. При какой температуре хорошо сохраняется кольраби?
- а) 0...1°C  
 б) 1...3°C  
 в) 3...5°C  
 г) 5...7°C

### Ключ к тестам

*Правильные ответы к тестам подчеркнуты*

### 3.4 Реферат

№ п/п	Тема реферата
1	Технология хранения продовольственной и семенной пшеницы
2	Технология хранения крупяных культур
3	Технология хранения маслосемян подсолнечника
4	Технология хранения партий гороха различного целевого назначения
5	Технология послеуборочной обработки и хранения кукурузы
6	Технология хранения партий семян травяных культур
7	Технология хранения корнеплодов моркови в полевых условиях
8	Технология хранения корнеплодов моркови в стационарных хранилищах
9	Технология хранения фабричной сахарной свеклы
10	Сортовая технология хранения яблок
11	Технология хранения картофеля продовольственного
12	Технология хранения груш
13	Технология хранения капусты
14	Технология хранения цитрусовых культур
15	Технология хранения субтропических культур

### Типовые производственные задачи

1. Разработать план уборки, послеуборочной обработки и хранения семян озимой пшеницы на примере хозяйства.
2. Разработать план уборки, послеуборочной обработки и хранения кукурузы на примере хозяйства.
3. Разработать план уборки, послеуборочной обработки и хранения подсолнечника на примере хозяйства.
4. Разработать план уборки, послеуборочной обработки и хранения корнеплодов сахарной свеклы на примере хозяйства.
5. Разработать план уборки, послеуборочной обработки и хранения корнеплодов продовольственной моркови на примере хозяйства.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Информация о формах, периодичности и проверке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации изложено в Положении П ВГАУ П ВГАУ 1.1.01-2017, Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13-2016.

### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практических занятий
3	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП и рабочей программой
4	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Манжесов В.И.
5	Вид и форма заданий	Собеседование
6	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Манжесов В.И.
9	Методы оценки результатов	Экспертный
10	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

**Рецензент:** Пономарева Е.И., доктор технических наук, профессор кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет инженерных технологий