

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

Экономический факультет

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной  
продукции

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Манжесов В.И.



«08» июня 2021 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине **Б1.В.ДВ.13.02 Технология переработки и хранения  
продукции растениеводства**  
для направления 38.03.01 Экономика академического бакалавриата  
профиль "Бухгалтерский учет, анализ и аудит"

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины			
		1	2	3	4
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	+			
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	+	+	+	+
ПК-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	+		+	

**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)
ОК-3	<p><b>знать:</b> особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность переработки и хранения растениеводческой продукции с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы</p>	1	Сформированные и систематические знания общей характеристики зерновой массы и ее физических свойств. Физиологические свойства зерновых масс. Самосогревание зерновых масс. Послеуборочная обработка зерновых масс. Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Особенности хранения семенных фондов и партий зерна и семян различных культур.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, выполнение практических заданий (рабочая тетрадь), тестирование	Задания из разделов 3.8 Тесты из задания 3.2 (раздел 1) Задания из раздела 3.4	Задания из разделов 3.8 Тесты из задания 3.2 (раздел 1) Задания из раздела 3.4	Задания из разделов 3.8 Тесты из задания 3.2 (раздел 1) Задания из раздела 3.4
ОПК-2	<p><b>знать:</b> основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья</p> <p><b>уметь:</b> использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья</p> <p><b>иметь навыки:</b></p>	1-4	Сформированные и систематические знания общей характеристики зерновой массы и ее физических свойств. Физиологические свойства зерновых масс. Самосогревание зерновых масс. Послеуборочная обработка зерновых масс. Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Особенности хранения семенных фондов и партий зерна и семян	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, выполнение практических заданий (рабочая тетрадь), тестирование	Задания из разделов 3.8 Тесты из задания 3.2 (раздел 1-4) Задания из раздела 3.4	Задания из разделов 3.8 Тесты из задания 3.2 (раздел 1-4) Задания из раздела 3.4	Задания из разделов 3.8 Тесты из задания 3.2 (раздел 1-4) Задания из раздела 3.4

<p>использования основных методик оценки эффективности работы основного технологического оборудования для переработки и хранения сырья и готовой продукции</p>	<p>различных культур. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Биологические основы лежкости. Характеристика способов охлаждения и замораживания. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая. Теоретические основы технологических процессов мукомольного и крупяного производства. Технология хлебопекарного производства. Технология производства растительных масел. Технология производства этанола. Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Предотвращение потерь плодоовощной продукции при хранении. Частные технологии переработки плодов и овощей (переработка картофеля, капусты, корнеплодов, лука и чеснока, плодовых овощей, зеленых овощей,</p>					
--	--	--	--	--	--	--

			яблок, груш и др.)					
ПК-1	<p><b>знать:</b> основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве</p> <p><b>уметь:</b> определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации</p>	1,3	<p>Сформированные и систематические знания общей характеристики зерновой массы и ее физических свойств. Физиологические свойства зерновых масс. Самосогревание зерновых масс. Послеуборочная обработка зерновых масс. Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Особенности хранения семенных фондов и партий зерна и семян различных культур. Теоретические основы технологических процессов мукомольного и крупяного производства. Технология хлебопекарного производства. Технология производства растительных масел. Технология производства этанола.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, выполнение практических заданий (рабочая тетрадь), тестирование	<p>Задания из разделов 3.8</p> <p>Тесты из задания 3.2 (раздел 1,3)</p> <p>Задания из раздела 3.4</p>	<p>Задания из разделов 3.8</p> <p>Тесты из задания 3.2 (раздел 1,3)</p> <p>Задания из раздела 3.4</p>	<p>Задания из разделов 3.8</p> <p>Тесты из задания 3.2 (раздел 1,3)</p> <p>Задания из раздела 3.4</p>

## 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-3	<p><b>знать:</b> особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность переработки и хранения растениеводческой продукции с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1 (вопросы 1-9)		
ОПК-2	<p><b>знать:</b> основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья</p> <p><b>уметь:</b> использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья</p> <p><b>иметь навыки:</b> использования основных методик оценки эффективности работы основного технологического оборудования для переработки и хранения сырья и готовой продукции</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1 (вопросы 1-35)		

ПК-1	<p><b>знать:</b> основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве</p> <p><b>уметь:</b> определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1 (вопросы 1-9, 10-16)		
------	---	--	-------	--	--	--

## 2.4 Критерии оценки зачета

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
Зачтено	<i>Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы</i>
Не зачтено	<i>При ответе 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</i>

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	<i>выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры</i>
«хорошо»	<i>выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе</i>
«удовлетворительно»	<i>выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала</i>
«неудовлетворительно»	<i>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</i>

## 2.6 Критерии оценки тестов

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

## 2.7 Критерии оценки курсовой работы.

Не предусмотрена



## 2.8 Критерии оценки выполнения практических заданий

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	<i>выставляется обучающемуся, если задания полностью выполнены в рабочей тетради; расчеты выполнены без ошибок; имеются полные правильные выводы, интерпретации рассчитанных показателей; в процессе аудиторной работы расчеты проводились самостоятельно; соблюден временной регламент выполнения аудиторных заданий; уверенно продемонстрирован правильный алгоритм расчетов, подробная интерпретация результатов при защите самостоятельно выполненного задания.</i>
«хорошо», повышенный уровень	<i>выставляется обучающемуся, если задания полностью выполнены в рабочей тетради; расчеты выполнены с небольшими погрешностями; имеются правильные выводы, интерпретации рассчитанных показателей; в процессе аудиторной работы расчеты проводились преимущественно самостоятельно; соблюден временной регламент выполнения аудиторных заданий; продемонстрирован в целом правильный алгоритм расчетов, интерпретация результатов при защите самостоятельно выполненного задания.</i>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<i>выставляется обучающемуся, если задания не полностью выполнены в рабочей тетради; отдельные расчеты выполнены не верно; допускаются не верные выводы, интерпретации отдельных показателей; в процессе аудиторной работы расчеты проводились в основном при помощи преподавателя; превышен временной регламент выполнения аудиторных заданий; продемонстрирован не уверенный ответ по алгоритму расчетов, имеются ошибки в расчетах, интерпретации результатов не верны при защите самостоятельно выполненного задания</i>
«неудовлетворительно»,	<i>выставляется обучающемуся, если он не может отразить алгоритм решения практического задания</i>

## 2.9 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.
4. Выполнены все задания в рабочей тетради.

### **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. Научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов.
2. Физические свойства зерновых масс.
3. Физиологические процессы, происходящие в зерне при хранении.
4. Сушка зерна.
5. Влияние условий хранения на развитие микроорганизмов. Меры борьбы с микроорганизмами при хранении зерна.
6. Общие основы режимов хранения зерновых масс.
7. Классификация и техническая характеристика способов хранения.
8. Приемка и послеуборочная обработка партий зерна продовольственного и семенного назначения.
9. Наблюдение за зерновыми массами при хранении.
10. Биологические основы лежкости плодоовощной продукции.
11. Физические и теплофизические свойства плодов и овощей.
12. Характеристика способов охлаждения плодоовощной продукции.
13. Замораживание и хранение в замороженном состоянии.
14. Способы товарной обработки плодоовощной продукции.
15. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.
16. Хранение сочной продукции в полевых условиях.
17. Ассортимент муки пшеничной и ржаной, основные показатели качества муки по нормативной документации.
18. Ассортимент крупы и показатели ее качества. Пищевая ценность крупы.
19. Основные принципы построения технологических процессов производства крупы (очистка зерна от примесей, ГТО. Калибрование фракций зерна).
20. Ассортимент хлебобулочных изделий.
21. Основное и дополнительное сырье при производстве хлеба. Подготовка сырья к производству. Замес полуфабрикатов и их брожение.
22. Выпечка и хранение хлебобулочных изделий.
23. Виды и сорта подсолнечного масла.
24. Основные стадии и этапы процесса производства растительных масел.
25. Характеристика сырья для получения пива (солод и несоложеное сырье, вода, ферментные препараты).
26. Сбраживание пивного сусла и дображивание пива. Процессы, происходящие на данной стадии. Осветление и розлив пива.
27. Подготовка зерна к переработке на этанол.
28. Процессы, происходящие при разваривании крахмалсодержащего сырья. Типовые схемы.
29. Извлечение спирта из бражки и его очистка.
30. Понятие о ректификации.
31. Товарная обработка картофеля и отдельных видов овощей.
32. Классификация и характеристика плодово-ягодных и овощных консервов.
33. Технология производства овощных закусочных консервов и концентрированных томатопродуктов.
34. Ассортимент консервированных картофелепродуктов. Технологии переработки картофеля.
35. Использование отходов переработки плодов и овощей.

## 3.2 Тестовые задания

Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов) □

1. Какой из четырех типов хранения предусматривает сохранение продукции в живом состоянии?

- биоз
- анабиоз
- ценоанабиоз
- абиоз

2. К какому принципу хранения относится сушка?

- биоз
- ценоанабиоз
- анабиоз
- абиоз

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

- самосогревание
- скважистость
- сорбция
- сыпучесть

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

- сорбция
- самосортирование
- сыпучесть
- скважистость

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

- скважистость
- сыпучесть
- сорбция
- самосортирование

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

- теплопроводность
- конвекция
- кондукция
- теплоемкость

7. Какой период продолжается процесс послеуборочного дозревания зерна пшеницы?

- 1,0 – 1,5 месяца
- 1,5 – 2,0 месяца
- 2,0 – 2,5 месяца
- 2,5 – 3,0 месяца

8. Какой период продолжается процесс послеуборочного дозревания зерна ржи?

- 10 – 15 дней

15 – 30 дней

30 – 45 дней

45 – 60 дней

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

20 – 30 °С

30 – 40 °С

40 – 55 °С

70 – 75 °С

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

состояние покоя

слеживание

склеивание

замерзание

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

4,5 – 5,3

5,6 – 6,4

6,5 – 7,0

7,0 – 7,5

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

10,0 %

12,5 %

14,0 %

15,7 %

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

12 %

14 %

16 %

18 %

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

психрофилы

термофилы

мезофилы

гидрофилы

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

0 – 4 °С

8 – 10 °С

12 – 14 °С

15 – 18 °С

16. Какой вредитель причиняет наибольший вред хранящимся запасам зерна?

короткоусый мукоед

- зерновой точильщик
- хрущак гладкий
- рисовый долгоносик

17. Где развиваются амбарный и рисовый долгоносики?

- на поверхности зерна
- внутри зерна
- на листьях растений
- на корнях растений

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

- 0 – 5°C
- 6 – 12°C
- 14 – 18°C
- 18 – 20°C

19. Укажите оптимальную температуру развития насекомых и клещей?

- 5 – 12°C
- 12 – 18°C
- 18 – 32°C
- 35 – 44°C

20. Укажите верхний температурный порог существования насекомых и клещей?

- 15 – 18°C
- 22 - 34°C
- 36 - 42°C
- 44 - 56°C

21. В какое состояние впадают клещи и насекомые за пределами границ активности?

- покоя
- обморожения
- окоченения
- обморока

22. Ниже какой температуры происходит гибель насекомых?

- 2°C
- 8°C
- 12°C
- 18°C

23. Укажите важнейший фактор для благоприятного существования насекомых и клещей в зерновой массе?

- влажность
- период хранения
- температура
- способ хранения

24. Как называется площадка, где отбирают образцы из каждой автомобильной партии для качественной характеристики и определения места разгрузки?

- контрольная площадка
- автоплощадка
- площадка осмотра

визировочная

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

стекловидность

влажность

клейковину

засоренность

26. Технологическая обработка свежесобранной зерновой массы начинается с ....

сушка

предварительная очистка

вторичная очистка

первичная очистка

27. Укажите операцию, которая следует за предварительной очисткой?

первичная очистка

активное вентилирование

вторичная очистка

сушка

28. Укажите операцию, которая следует за сушкой?

первичная очистка

предварительная очистка

активное вентилирование

вторичная очистка

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

технологическим

потребительским

биологическим

сортовым

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

1

2

3

4

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

1

2

3

4

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

1

2

3

- 4
33. При размещении влажной сои в хранилищах без установки активного вентилирования высота насыпи допускается не более .... м.
- 0,5
- 1,5
- 2
- 2,5
34. Высоту насыпи для проса, сорго и сои средней сухости допускается не более .... м.
- 1
- 2
- 3
- 4
35. Высоту насыпи контролируют по отметкам, нанесенным с интервалом ....м на стенах склада.
- 0,1
- 0,3
- 0,5
- 1,0
36. Для обеспечения сохранности зерна и условий работы с ним следует предусматривать свободную площадь в складах в размере ... %.
- 1
- 5
- 10
- 20
37. Масса установленного объема зерна это ....
- стекловидность
- влажность
- натура
- засоренность
38. Очистка зерна считается эффективной, если содержание сорной примеси после нее составляет не более .... %.
- 1
- 2
- 3
- 4
39. Очистка зерна считается эффективной, если содержание зерновой примеси после нее составляет не более .... %.
- 1
- 3
- 5
- 7
40. Очистка зерна считается эффективной, если содержание вредной примеси после нее составляет не более ... %
- 0,2
- 0,5

0,7

1,0

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

технологических

физико - химических

физико - механических

биологических

42. Все зерноочистительные машины делятся на ....

заглобленные и настенные

напольные и навесные

стационарные и передвижные

погрузочные и разгрузочные

43. Машина ОВП – 20 предназначена для ....

первичной очистки

предварительной очистки

сушки

вторичной очистки

44. Машина ОВС – 25 предназначена для ....

первичной очистки

предварительной очистки

сушки

вторичной очистки

45. Машина СМ – 4 предназначена для ....

первичной очистки

предварительной очистки

сушки

вторичной очистки

## **Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции**

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

5 – 7°C

10 – 15°C

16 – 18°C

20 – 24°C

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

5

10

15

20

3. При какой температуре хранят ранний картофель?

1 – 2°C

3 – 5°C

5 – 7°C



- 8 - 9°C
4. При какой температуре хранят среднеспелые сорта картофеля?
- 0 – 1°C
- 2 – 3°C
- 3 -5°C
- 5 – 7°C
5. При какой температуре хранят поздние сорта картофеля?
- 1 -2°C
- 2 – 4°C
- 3 – 5°C
- 6 – 8°C
6. При какой относительной влажности воздуха хранят картофель?
- 80 – 85 %
- 85 – 90 %
- 90 – 95 %
- 95 – 98 %
7. Что накапливается при низких температурах в клубнях картофеля?
- аминокислоты
- нитраты
- сахара
- крахмал
8. Какое количество крахмала содержится в вызревшем картофеле ?
- 3- 5 %
- 5 – 10 %
- 15 – 18 %
- 22 – 27 %
9. При каких температурах проводят отепление картофеля перед посадкой?
- 5 – 7°C
- 7 – 12°C
- 12 – 15°C
- 15 – 18°C
10. Какой период продолжается отепление картофеля в светлых помещениях?
- 2 – 3 недели
- 3 – 5 недель
- 5 – 7 недель
- 7 – 9 недель
11. Какая оптимальная температура хранения продовольственной капусты?
- 1 – 0°C
- 1 – 2°C
- 2 – 4°C
- 4 – 6°C
12. При какой температуре хранят маточники капусты в основной период?
- 1 – 0°C
- 0 – 1°C
- 2 – 3°C

3 – 5°C

13. При какой температуре хранят краснокочанную и савойскую капуст?

-3 ... -1°C

1 ...2°C

2...4°C

4...6°C

14. При какой температуре хорошо сохраняется кольраби?

0...1°C

1...3°C

3...5°C

5...7°C

15. При каком содержании сухих веществ хорошо сохраняются корнеплоды?

3 – 6 %

6 – 9 %

12 – 14 %

15 – 17 %

16. Укажите, какая культура не относится к грубым корнеплодам?

свекла

брюква

репа

пастернак

17. Укажите, какая культура не относится к нежным корнеплодам?

морковь

редька

петрушка

хрен

18. При какой температуре хранят продовольственные корнеплоды?

-1 – 0°C

0 – 1°C

2 – 3°C

3 – 5°C

19. Укажите температуру, при которой хранят продовольственный лук – репку острых сортов?

-3...-1°C

-1...0°C

2...4°C

4 – 6°C

20. Укажите оптимальную температуру хранения лука – матки?

-1 – 0°C

2 – 5°C

7 – 8°C

9 – 11°C

21. Укажите температуру, при которой хорошо хранится продовольственный чеснок?

-1...-3°C

0...2°C

2...4°C

4...6°C

22. При какой относительной влажности воздуха должен храниться продовольственный чеснок?

60 – 70%

70 – 85 %

85 – 90%

90 – 95 %

23. При какой температуре хранят красные и розовые томаты?

0 – 2°C

2 – 4°C

4 – 6°C

6 – 8°C

24. При какой температуре хранят бурые томаты?

0 – 2°C

2 – 4 °C

4 – 6°C

6 – 8°C

### Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур

1. В соответствии с нормативно-технической документацией содержание клейковины в муке пшеничной хлебопекарной 1 сорта должно составлять, %, не менее:

30

20

28

25

2. Оптимальная длительность непрерывного брожения суслу в технологии производства спирта составляет, ч:

60-65

56-60

50-54

65-70

3. Содержание СВ в промывной воде при выщелачивании дробины (на стадии фильтрования затор)  должно составлять, %, не более:

1,0

0,3

0,5

0,8

4. Процесс осахаривания в бродильном производстве контролируется по иодной реакции, так как крахмал и декстрины образуют различный цвет с иодом. Какие продукты обуславливают исчезновение окраски иодного раствора:

ахродекстрины

крахмал

амилодекстрины

эритродекстрины

5. Средняя крупка (в числе круподуновых продуктов размола зерн)  имеет размер частиц, мм:

0,25-0,32

0,32-0,45

0,4-0,63

0,56-1,15

6. Сладость сахарозы принимается за 100 %. Какова сладость фруктозы, %:

74

130

173

32,1

7. Какая температура является оптимальной для дображивания пива, оС:

0-2

-2-0

5-7

3-5

8. В соответствии с НТД зольность муки ржаной обдирной должна составлять, %, не более:

1,45

2,0

1,75

0,75

9. Оптимальной температурой брожения пшеничного теста является, оС:

32-34

35-38

28-32

26-28

10. Точность работы тестоделительной машины должна быть обеспечена на уровне, %, не более:

1,5

2,0

2,5

3,0

11. Какая температура является оптимальной для непрерывного разваривания сырья по Мичуринской схеме (схема ВНИИПр), оС:

130-140

120-130

150-160

140-150

12. В соответствии со стандартами зольность муки пшеничной хлебопекарной 1 сорта должна составлять, %, не более:

1,25

0,75

2,0

0,55

13. Допустимое отклонение в массе единичного образца хлеба (0,5-1,0 кг) должно составлять, %, не более:

2,0

2,5

3,0

3,5

14. Кислотное число масла подсолнечного рафинированного недезодорированного должно быть, мг КОН/г, не более:

20;

15;

12

10

15. Окраска корки пшеничного хлеба обуславливается глубиной протекания реакции меланоидинообразования. Одними из обязательных компонентов реакции являются:

- белки
- жиры
- углеводы
- аминокислоты

16. Для получения 1 м3 спирта необходимо следующее количество бражки, м3:

- 12
- 10
- 14
- 16

17. Содержание минеральной примеси в крупе гречневой допускается, %, не более:

- 0,01
- 0,03
- 0,05
- 1,0

18. Удельный расход хмеля на 1 дал пива составляет, г:

- 15-20
- 70-80
- 80-100
- 20-60.

#### **Раздел 4. Товарная обработка и переработка сочной растительной продукции**

1. Какие культуры по комплексу хозяйственных признаков входят в группу корнеплодов?

- картофель, топинамбур.
- кольраби.
- морковь, редис, редька.
- хрен, ревен, артишок.

2. Какова должна быть масса плодов и овощей при составлении средней пробы?

- не менее 1 кг.
- не менее 5 кг.
- не менее 10 кг.
- не менее 20 кг.

Каковы оптимальные условия хранения корнеплодов моркови до переработки в охлаждаемых хранилищах?

- температура (t) +1 °С; относительная влажность воздуха (ОВ) 90...95% .
- t + 3° С; ОВВ – 98 % .
- t + 3° С; ОВВ – 95%.
- t + 2° С; ОВВ – 90%.

3. Какие виды консервов относят к овощным натуральным?

- икра овощная.
- кукуруза сахарная.
- томатная паста.
- сухое картофельное пюре.

4. Каким способом получают квашеные и соленые овощи?

- механическими способами переработки.
- физико-химическими способами.
- биохимическими способами.
- физическими способами.

5. В какой степени зрелости используют плоды и овощи для консервирования?

- в потребительской.
- в съёмной.

в полной.

в технической.

6. Какими методами производится сушка и быстрое замораживание плодов и овощей?

физическими методами переработки.

физико-химическими методами переработки.

механическими методами переработки.

химическими методами переработки.

7. Мойку нежных ягод и зеленых овощей производят в ...

вентиляторных моечных машинах.

флотационных моечных машинах.

барабанных моечных машинах.

душевых встряхивающих машинах.

8. Каким способом производят очистку лука?

паротермическим.

химическим.

холодильным.

пневматическим.

9. Что такое финиширование сырья?

протирание на ситах с диаметром отверстий 1,5...2,0 мм.

протирание на ситах с диаметром отверстий 1,0...1,4 мм.

протирание на ситах с диаметром отверстий 0,6...1,3 мм.

протирание на ситах с диаметром отверстий 0,4...0,5 мм.

10. Что такое гомогенизация плодоовощного сырья?

тонкодисперсное измельчение частиц мякоти до размеров 10...30 мкм.

тонкое измельчение частиц мякоти до размеров 5...10 мкм.

прессование.

тонкодисперсное измельчение мякоти частиц до размеров 30...40 мкм.

11. Экстастирование консервов предусматривает...

ошпаривание продукта.

обжаривание продукта в растительном масле.

удаление воздуха из продукта.

укупоривание расфасованного продукта.

12. Что такое бланширование сырья?

кратковременная тепловая обработка сырья паром или водой.

кратковременное замораживание плодов или овощей.

измельчение сырья в атмосфере инертных газов.

фасовка продукта в условиях вакуума.

13. Какой способ уваривания сырья является наиболее прогрессивным?

в паромасляных печах.

в открытых котлах.

в пастеризаторах.

в вакуумных котлах.

14. Укажите относительную влажность воздуха при хранении консервов в складе?

60...65 %

65...70 %

70...75 %

75...80 %

15. Каким требованиям должен отвечать зеленый горошек, предназначенный для производства натуральных овощных консервов?

диаметр зерен не более 10...12 мм, содержание сахара не менее 3%, содержание крахмала – не более 3,5%

- диаметр зерен не более 10...12 мм, содержание сахара не менее 5%, содержание крахмала – не более 4%
- диаметр зерен – не более 8...10 мм, содержание сахара не менее 5%, содержание крахмала – не более 3,5%
- диаметр зерен – не более 8...10 мм, содержание сахара не менее 5,5%, содержание крахмала – не более 4,5%

16. В какой степени зрелости кукурузу сахарную используют для консервирования?

- в стадии молочной спелости
- в стадии молочно-восковой спелости
- в стадии восковой спелости
- в стадии полной спелости

17. Очистка початков от покровных листьев производится на:

- ротационных моечных машинах
- моечно-очистительных машинах
- роликовом транспортёре
- хаскерах

18. Что такое томатная пульпа?

- дробленая томатная масса.
- протертая томатная масса.
- стерилизованная томатная масса
- уваренная томатная масса.

19. Осветление соков методом «оклейки» предусматривает:

- внесение в сок пектолитических ферментных препаратов.
- внесение в сок амилолитических ферментов.
- быстрое нагревание и быстрое охлаждение сока.
- внесение в сок растворов танина и желатина.

20. Образование желированного продукта происходит при содержании в сырье не менее:

- пектина – 0,5 %, кислот – 2 %; сахара – 50%.
- пектина – 1 %; кислот – 1 %, сахара – 35 %.
- пектина – 2%, кислот – 1 %, сахара – 40 %
- пектина – 1 %, кислот – 2 %, сахара – 45 %.

21. Фруктово-ягодное желе производят из:

- осветленных прозрачных соков с добавлением пектина и кислоты
- фруктовых соков с добавлением пектина и сахара.
- ягодных соков с добавлением пектина и кислот
- концентрированных соков с добавлением желатина.

22. Для производства повидла режущейся концентрации (мармелад) соотношение пюре и сахара должно быть:

- 1 : 1,6.
- 1 : 1,7.
- 1 : 1,8.
- 1 : 1,9.

### 3.3 Реферат. «Не предусмотрено»

### 3.4. Практические задания для текущего контроля.

Примеры практических заданий для текущего контроля знаний

**Задание 1.** Продано 160т зерна мягкой озимой пшеницы, содержание клейковины 30%. Влажность зерна 16%, содержание сорной примеси 5%, зерновой 5%, натура – 760 г/л. Определить стоимость зачетной массы с учетом платы за сушку и очистку, если зерно

имеет запах тмина, заражено клещом I степени, проросших зерен 5%, 5% зерен поражено клопом черепашкой.

**Задание 2.** Вентилируется зерновая насыпь высотой 3,5 м, массой 400 т при подаче воздуха вентилятором 12 тыс. м<sup>3</sup>/ч. Ширина глухого промежутка между решетками 1 м. Установить фактическую удельную подачу воздуха в среднюю часть насыпи над глухим промежутком.

**Задание 3.** Определить подачу вентилятора, площадь сечения магистрального канала и заборной шахты, площадь сечения и количество распределительных каналов для хранения при активной вентиляции 200т белокочанной капусты сорта Амагер в закромах размером 6×6 м при высоте загрузки 2,8 м.

**Задание 4.** В хранилище 20 закромов длиной 6 м и шириной 3 м. Нужно разместить морковь в 12 и свеклу в 8 закромах. Высота насыпи (загрузки) моркови 2,5 м, свеклы 3,5 м; объемная масса моркови 0,55 т/м<sup>3</sup> и свеклы 0,60 т/м<sup>3</sup>. Определить, сколько моркови и свеклы можно заложить на хранение (вместимость хранилищ□).

**Задание 5.** В камере холодильника запланировано разместить яблоки в контейнерах вместимостью 250 кг. Контейнеры устанавливаются в штабеля длиной 8, шириной 6 и высотой 7 контейнеров. В одной камере размещают 422 штабеля. Определить, какое количество плодов можно загрузить в камеру.

**Задание 6.** В хранилище в сентябре кратковременно хранилось 80 т яблок и 80 т сливы. Определить количество продукции, списываемой на естественную убыль.

**Задание 7.** Определить объем охлаждаемого зерна ( $G_0$ ) в плановых тоннах, если его масса ( $G$ ) составляет 500 т. Начальная температура зерна  $Q_n = 30\text{ }^\circ\text{C}$ , конечная температура ( $Q_k$ ) должна быть доведена до  $10\text{ }^\circ\text{C}$

**Задание 8.** Определить потери зерна пшеницы массой 5000т при его хранении в течение 220 суток при условии, что потери массы за 6 месяцев хранения составили 0,09%, за 12 месяцев хранения – 0,12 %.

**Задание 9.** На склад поступила партия зерна пшеницы массой 250 т с влажностью 18 %, содержанием сорной примеси 5 %, содержанием зерновой примеси 15 %. Рассчитать стоимость этой партии, если стоимость зерна базисной кондиции составляет 8000 руб/т.

**Задание 10.** Определить, какое количество сухого зерна ячменя с объемной массой 0,6 т/м<sup>3</sup> можно разместить в металлическом хранилище диаметром 12 м, высотой 12 м и конусным верхним этажом высотой 1,5м.

**Задание 11.** На хранение поступила партия зерна яровой пшеницы массой 100 т с влажностью 17 %. Содержание сорной примеси до очистки 5 %, после очистки оно составило 1 %, а влажность 14 %. После обработки зерно хранили 210 суток (7 месяце□) напольным способом. Убыль массы зерна при хранении за первые 6 месяцев (180 дней) составила 0,09 %, за 12 месяцев – 0,12 %. Определить остаток зерна после хранения.

Другие практические задания представлены в рабочей тетради для практических занятий по дисциплине, а также в индивидуальных задачах, находящихся у преподавателя.

**3.5 Практические задания для промежуточной аттестации. «Не предусмотрено»**

**3.6 Контрольная работа. «Не предусмотрено»**

**3.7 Курсовая работа. «Не предусмотрено»**



### 3.8. Вопросы для устного опроса

1. Влияние влажности на расчеты при реализации зерна.
2. Засоренность зерна, ее влияние на расчеты.
3. Характеристика сильных и твердых пшениц. Оплата таких партий при закупках.
4. Денежные надбавки за реализацию сортовых семян.
5. Виды потерь с/х продукции при хранении и пути их сокращения.
6. Порядок проведения количественно - качественного учета зерна при хранении.
7. Правила списания зерна по нормам естественной убыли.
8. Общая характеристика режимов хранения зерновой массы.
9. Основы режима хранения зерновых масс в сухом состоянии. Технология хранения сухого зерна.
10. Основы хранения зерновых масс в охлажденном состоянии.
11. Активное вентилирование зерновых масс атмосферным и охлажденным воздухом.
12. Правила активного вентилирования зерна с целью охлаждения и временной консервации.
13. Способы охлаждения зерновых масс.
14. Режимы тепловой сушки различных культур с разной исходной влажностью.
15. влажностью.
16. Режим сушки зерна продовольственного назначения.
17. Типы сушилок, применяемых в сельском хозяйстве. Их характеристика.
18. Технология сушки зерна в зерносушилках шахтного и барабанного типа.
19. Плановая тонна сушки. Производительность зерносушилок.
20. Расчет убыли в массе зерна при сушке. Контроль за качеством зерна.
21. Требования, предъявляемые к зернохранилищам.
22. Характеристика современных зернохранилищ.
23. Подготовка зернохранилищ к приему нового урожая.
24. Правила размещения зерна и семян в хранилищах.
25. Наблюдения за зерновой массой при хранении.
26. Общая характеристика режимов хранения картофеля, овощей и плодов.
27. Классификация способов хранения сочной продукции.
28. Требования, предъявляемые к картофеле- и овощехранилищам.
29. Способы создания и поддержания микроклимата в стационарных неохлаждаемых хранилищах с активным вентилированием.
30. Подготовка картофеля – и овощехранилищ к приему нового урожая.
31. Технология хранения сочной продукции в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением.
32. Технология хранения картофеля и овощей в буртах и траншеях. Устройство этих объектов и правила ухода за ними.
33. Особенности режимов хранения картофеля в зависимости от его полевого назначения.
34. Особенности технологии хранения капусты.
35. Особенности хранения лука.
36. Особенности хранения томатов, огурцов и зеленых культур.
37. Особенности хранения корнеплодов.
38. Сортовая технология хранения яблок.
39. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции в регулируемой газовой среде.
40. Модифицированная газовая среда. Способы создания МГС.
41. Системы наблюдений за продукцией во время хранения.
42. Порядок проведения количественно-качественного учета картофеля, овощей и плодов при хранении.

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

4.1 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся 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	<i>На практических занятиях</i>
2.	Место и время проведения текущего контроля	<i>В учебной аудитории в течение практического занятия</i>
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	<i>в соответствии с ОП ВО и рабочей программой</i>
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	<i>Манжесов В.И., Чурикова С.Ю.</i>
5.	Вид и форма заданий	<i>Практические задачи, тестирование</i>
6.	Время для выполнения заданий	<i>в течение занятия</i>
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	<i>Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами</i>
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	<i>Манжесов В.И., Чурикова С.Ю.</i>
9.	Методы оценки результатов	<i>Экспертный</i>
10.	Предъявление результатов	<i>Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия</i>
11.	Апелляция результатов	<i>В порядке, установленном нормативными документами, регулируемыми образовательный процесс в Воронежском ГАУ</i>

#### **4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний**

**Правильные ответы в п. 3.3 выделены знаком ☒**

Рецензент: главный бухгалтер ООО «Эконива – Продукты питания» Мокроусова Н.Н.