

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

**Факультет технологии и товароведения**

**Технологии переработки растениеводческой продукции**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ТПРП

 В.И. Манжесов

9. 10. 2015 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине **Б1.Б.18 «Технология хранения масличного сырья»**

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Прикладной бакалавр

Профиль: Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов

Квалификация выпускника: Бакалавр

---

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	+	+	+	+	+	+	+
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	+	+	+	+	+	+	+

## 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 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

## 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-1	Знает биохимические процессы, происходящие при хранении, для определения качественных характеристик и свойств масличного сырья и полуфабрикатов	1-7	Сформированные и систематические знания в области оценки качества произведенной продукции и принять решение о возможной реализации ее для целей хранения и переработки	Лекции Лабораторные Занятия Самостоятельная работа, курсовая работа	Устный опрос, тестирование, курсовая работа	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6
ПК-8	Знает требования нормативно-технической документации к хранящемуся масличному сырью	1-7	Сформированные и систематические знания и умения рационально организовать хранение и реализацию масличного сырья	Лекции Лабораторные Занятия Самостоятельная работа, курсовая работа	Устный опрос, тестирование, курсовая работа	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	уметь: анализировать различные отклонения от правильного ведения технологического процесса хранения масличного сырья и полуфабрикатов	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, курсовая работа	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6
	иметь навыки и /или опыт деятельности: определения факторов, влияющих на качество масличного сырья, обеспечивающих как повышение ее сохранности, так и улучшение ее технологических свойств	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, курсовая работа	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6
	знать: биохимические процессы, происходящие при хранении, для определения качественных характеристик и свойств масличного сырья и полуфабрикатов	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, курсовая работа	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6
ПК-8	уметь: анализировать свойства масличного сырья и качество готовой продукции из растительного сырья	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Экзамен, курсовая работа	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6

	<p>иметь навыки и /или опыт деятельности: в обеспечении сохранности и качества масличного сырья</p>	<p>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен, курсовая работа</p>	<p>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6</p>	<p>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6</p>	<p>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6</p>
	<p>знать: требования нормативно-технической документации к хранящемуся масличному сырью</p>	<p>Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен, курсовая работа</p>	<p>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6</p>	<p>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6</p>	<p>Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3, задания раздела 3.5 вопросы из раздела 3.6</p>

## 2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	выставляется, когда обучающийся показывает глубокие знания по основным технологическим операциям послеуборочной подготовки, общим принципам хранения масличного сырья, владеет материалом обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем
«хорошо», повышенный уровень	ставится при твердых знаниях обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем
«удовлетворительно», пороговый уровень	ставится, когда студент в основном знает предмет, обязательную литературу, может практически применять свои знания
«неудовлетворительно»	ставится, когда студент не усвоил основного содержания предмета и слабо знает рекомендованную литературу

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

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

## 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 Критерии оценки курсовой работы

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания технологии хранения масличного сырья, умение самостоятельно решать конкретные

	практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания технологии хранения масличного сырья, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений технологии хранения масличного сырья, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной.
«неудовлетворительно»,	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.

### 2.8 Допуск к сдаче экзамена

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Защита курсовой работы.
3. Выполнение индивидуальных заданий.
4. 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

Не предусмотрен.

### 3.2 Вопросы к экзамену

1. Значение курса технология хранения масличного сырья.
2. Современное состояние хранения масличных культур.
3. Термины и определения о качестве.
4. Разновидности контроля и методов определения показателей качества.
5. Факторы, влияющие на качество семян масличных культур.
6. Потери продукта в массе и качестве.
7. Биоз, и его применение в народном хозяйстве.
8. Анабиоз. Способы создания анабиоза.
9. Ценоанабиоз, и его применение в сельском хозяйстве.
10. Абиоз, и его применение в сельском хозяйстве.
11. Сыпучесть и самосортирование масличных семян.
12. Сквашистость и сорбционные свойства масличных семян.
13. Теплофизические и массообменные свойства масличных семян.
14. Долговечность семян при хранении.
15. Дыхание семян масличных культур.
16. Послеуборочное дозревание зерна.
17. Прорастание маслосемян.
18. Самосогревание семян при хранении.
19. Слеживание семян.

20. Характеристика микрофлоры масличных семян.
21. Очистка партий семян от различных примесей.
22. Активное вентилирование масличных семян.
23. Сушка масличного сырья.
24. Влияние условий хранения на развитие микроорганизмов.
25. Меры борьбы с микроорганизмами при хранении масличного сырья.
26. Общие основы режимов хранения масличного сырья.
27. Хранение семян масличных в сухом состоянии.
28. Хранение семян масличных в охлажденном состоянии.
29. Хранение семян масличных без доступа воздуха.
30. Химическое консервирование семян масличных.
31. Классификация и техническая характеристика способов хранения.
32. Причины снижения посевных качеств семян при хранении.
33. Приемка свежесобраных семян.
34. Размещение и хранение семян.
35. Обработка семенного зерна.
36. Задачи в области хранения масличного сырья.
37. Приемка и послеуборочная обработка партий масличных продовольственного назначения.
38. Наблюдение за семенной массой при хранении.
39. Биологические основы лежкости плодоовощной продукции.
40. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении.
41. Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей.
42. Физические и теплофизические свойства плодов и овощей.
43. Влияние микроорганизмов на сохранность сочной продукции.
44. Условия хранения плодов и овощей.
45. Влияние микрофлоры на сохранность сочной продукции.
46. Состав и превращение веществ, содержащихся в плодах и овощах.
47. Характеристика способов охлаждения плодоовощной продукции.
48. Предварительное охлаждение плодоовощной продукции.
49. Хранение плодовых овощей (томат, перец).

### 3.3 Тестовые задания

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) биоз

б) анабиоз

в) ценоанабиоз

г) абиоз

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 нижшая 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°C

б) 8 – 10°C

в) 12 – 14°C

г) 15 – 18°C

27. Какой вредитель причиняет наибольший вред хранящимся запасам зерна?

а) короткоусый мукоед

б) зерновой точилиц

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°C

б) 6 – 12°C

в) 14 – 18°C

г) 18 – 20°C

30. Укажите оптимальную температуру развития насекомых и клещей?

- а) 5 – 12°C
- б) 12 – 18°C
- в) 18 – 32°C
- г) 35 – 44°C

31. Укажите верхний температурный порог существования насекомых и клещей?

- а) 15 – 18°C
- б) 22 - 34°C
- в) 36 - 42°C
- г) 44 - 56°C

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

- а) покоя
- б) обморожения
- в) окоченения
- г) обморока

33. Ниже какой температуры происходит гибель насекомых?

- а) – 2°C
- б) – 8°C
- в) – 12°C
- г) – 18°C

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

- а) влажность
- б) период хранения
- в) температура
- г) способ хранения

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

- а) контрольная площадка
- б) автоплощадка
- в) площадка осмотра
- г) визировочная

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

- а) стекловидность
- б) влажность
- в) клейковину
- г) засоренность

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

- а) сушка
- б) предварительная очистка
- в) вторичная очистка
- г) первичная очистка

38. Укажите операцию, которая следует за предварительной очисткой?

- а) первичная очистка
- б) активное вентилирование
- в) вторичная очистка

г) сушка

39. Укажите операцию, которая следует за сушкой?

а) первичная очистка

б) предварительная очистка

в) активное вентилирование

г) вторичная очистка

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

а) технологическим

б) потребительским

в) биологическим

г) сортовым

41. 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

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

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

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

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

44. При размещении влажной сои в хранилищах без установки активного вентилирования высота насыпи допускается не более .... м.

а) 0,5

б) 1,5

в) 2

г) 2,5

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

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

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

а) 0,1

б) 0,3

в) 0,5

г) 1,0

47. 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
48. Масса установленного объема зерна это ....
- а) стекловидность
  - б) влажность
  - в) натура
  - г) засоренность
49. Очистка зерна считается эффективной, если содержание сорной примеси после нее составляет не более .... %.
- а) 1
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
50. Очистка зерна считается эффективной, если содержание зерновой примеси после нее составляет не более .... %.
- а) 1
  - б) 3
  - в) 5
  - г) 7
51. 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
52. Очистка и сортирование зерновой массы основаны на различии ... свойств зерна и примесей.
- а) технологических
  - б) физико - химических
  - в) физико - механических
  - г) биологических
53. Все зерноочистительные машины делятся на ....
- а) заглубленные и настенные
  - б) напольные и навесные
  - в) стационарные и передвижные
  - г) погрузочные и разгрузочные
54. Машина ОВП – 20 предназначена для ....
- а) первичной очистки
  - б) предварительной очистки
  - в) сушки
  - г) вторичной очистки
55. Машина ОВС – 25 предназначена для .... .

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

56. Машина СМ – 4 предназначена для . . . . .

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

57. 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

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

- а) 5
- б) 10
- в) 15
- г) 20

59. При какой температуре хранят ранний картофель?

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

60. При какой температуре хранят среднеспелые сорта картофеля?

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

61. При какой температуре хранят поздние сорта картофеля?

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

62. При какой относительной влажности воздуха хранят картофель?

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

63. Что накапливается при низких температурах в клубнях картофеля?

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

64. Какое количество крахмала содержится в вызревшем картофеле ?
- а) 3- 5 %
  - б) 5 – 10 %
  - в) 15 – 18 %
  - г) 22 – 27 %
65. При каких температурах проводят отепление картофеля перед посадкой?
- а) 5 – 7°С
  - б) 7 – 12°С
  - в) 12 – 15°С
  - г) 15 – 18°С
66. Какой период продолжается отепление картофеля в светлых помещениях?
- а) 2 – 3 недели
  - б) 3 – 5 недель
  - в) 5 – 7 недель
  - г) 7 – 9 недель
67. Какая оптимальная температура хранения продовольственной капусты?
- а) -1 – 0°С
  - б) 1 – 2°С
  - в) 2 – 4°С
  - г) 4 – 6°С
68. При какой температуре хранят маточники капусты в основной период?
- а) -1 – 0°С
  - б) 0 – 1°С
  - в) 2 – 3°С
  - г) 3 – 5°С
69. При какой температуре хранят краснокочанную и савойскую капуст?
- а) -3 ... -1°С
  - б) 1 ...2°С
  - в) 2...4°С
  - г) 4...6°С
70. При какой температуре хорошо сохраняется кольраби?
- а) 0...1°С
  - б) 1...3°С
  - в) 3...5°С
  - г) 5...7°С
71. При каком содержании сухих веществ хорошо сохраняются корнеплоды?
- а) 3 – 6 %
  - б) 6 – 9 %
  - в) 12 – 14 %
  - г) 15 – 17 %
72. Укажите, какая культура не относится к грубым корнеплодам?
- а) свекла
  - б) брюква
  - в) репа
  - г) пастернак
73. Укажите, какая культура не относится к нежным корнеплодам?

- а) морковь
- б) редька
- в) петрушка
- г) хрен

74. При какой температуре хранят продовольственные корнеплоды?

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

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

- а) -3...-1°С
- б) -1...0°С
- в) 2...4°С
- г) 4 – 6°С

76. Укажите оптимальную температуру хранения лука – матки?

- а) -1 – 0°С
- б) 2 – 5°С
- в) 7 – 8°С
- г) 9 – 11°С

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

- а) -1...-3°С
- б) 0...2°С
- в) 2...4°С
- г) 4...6°С

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

- а) 60 – 70%
- б) 70 – 85 %
- в) 85 – 90%
- г) 90 – 95 %

79. При какой температуре хранят красные и розовые томаты?

- а) 0 – 2°С
- б) 2 – 4°С
- в) 4 – 6°С
- г) 6 – 8°С

80. При какой температуре хранят бурые томаты?

- а) 0 – 2°С
- б) 2 – 4 °С
- в) 4 – 6°С
- г) 6 – 8°С

### 3.4 Реферат

Не предусмотрен.

### 3.5 Курсовая работа

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Технология хранения подсолнечника
2	Технология хранения семян сои
3	Технология хранения семян рапса

4	Технология хранения семян льна масличного
5	Технология хранения мака масличного
6	Технология хранения семян клещевины
7	Химическое консервирование маслосемян подсолнечника
8	Технология хранения семян рыжика
9	Технология послеуборочной обработки и хранения горчицы
10	Технология послеуборочной обработки и хранения ляллемманции
11	Технология хранения сафлора
12	Технология послеуборочной обработки и хранения периллы
13	Технология послеуборочной обработки и хранения кориандра
14	Технология послеуборочной обработки и хранения кунжута
15	Технология хранения арахиса
16	Технология хранения семян хлопчатника
17	Технология послеуборочной обработки и хранения кукурузы как сырья для производства масла из зародышей
18	Технология послеуборочной обработки и хранения косточковых культур как сырья для производства растительных масел
19	Технология хранения и переработки в растительное масло томатов
20	Технология послеуборочной обработки и хранения семян крамбе
21	Технология послеуборочной обработки и хранения семян аниса обыкновенного
22	Технология хранения семян тунга
23	Технология хранения и переработки в растительное масло озимой пшеницы
24	Технология хранения и переработки в растительное масло семян тыквы
25	Технология послеуборочной обработки и хранения семян сурепицы
26	Технология послеуборочной обработки и хранения абрикоса как сырья для производства растительных масел
27	Технология послеуборочной обработки и хранения персика как сырья для производства растительных масел
28	Технология послеуборочной обработки и хранения миндаля как сырья для производства растительных масел
29	Технология послеуборочной обработки и хранения семян кедровых как сырья для производства растительных масел
30	Технология послеуборочной обработки и хранения амаранта как сырья для производства растительных масел

### 3.6 Вопросы к семинарским занятиям

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 (назначение, эффективность, типы установок).
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

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 (типы, емкость, средства механизации и ухода за зерном).
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. Характеристика стационарных хранилищ.
30. Способы создания и поддержания микроклимата в стационарных неохлаждаемых хранилищах с активным вентилированием.
31. Подготовка картофеле- и овощехранилищ к приему нового урожая.
32. Технология хранения сочной продукции в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением.
33. Технология хранения картофеля и овощей в буртах и траншеях. Устройство этих объектов и правила ухода за ними.
34. Особенности режимов хранения картофеля в зависимости от его полевого назначения.
35. Особенности технологии хранения капусты.
36. Особенности хранения лука.
37. Особенности хранения томатов, огурцов и зеленых культур.
38. Особенности хранения корнеплодов.
39. Сортовая технология хранения яблок.
40. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции в регулируемой газовой среде.
41. Модифицированная газовая среда. Способы создания МГС.
42. Системы наблюдений за продукцией во время хранения.
43. Порядок проведения количественно-качественного учета картофеля, овощей и плодов при хранении.

### Ситуационные задачи

**Задание 1.** 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 2.** 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 3.** В хранилище в сентябре кратковременно хранилось 80 т яблок и 80 т сливы. Определить количество продукции, списываемой на естественную убыль.

**Задание 4.** Определить объем охлаждаемого зерна ( $G_0$ ) в плановых тоннах, если его масса ( $G$ ) составляет 500 т. Начальная температура зерна  $Q_n = 30$  °С, конечная температура ( $Q_k$ ) должна быть доведена до 10 °С

#### **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 1.1.05 – 2014

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

1	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение лабораторных занятий
3	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Чурикова С.Ю.
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	Чурикова С.Ю.
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