

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Технология хранения и переработки плодов и  
овощей»**

**Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции  
Профиль «Технология производства и переработки продукции  
растениеводства»  
Квалификация выпускника - бакалавр  
Форма обучения – очная,**

## Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в ОПОП	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки; современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства, критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования; влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки;</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки; обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;</p> <p><b>владеть:</b> специальной товароведной, технической и технологической терминологией; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;</p>	7 семестровая форма обучения	Занятия лекционного и лабораторного типа	устный опрос, тестирование, реферат, решение задач, зачет

		современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.			
ПК-13  -14		<p><b>знать:</b> основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья; особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях; оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;</p> <p><b>владеть:</b> <i>способами реализации технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства.</i></p>	8 семестровая форма обучения	Занятия лекционного и лабораторного типа	устный опрос, тестирование, семинар, коллоквиум, круглый стол, экзамен

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

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Входной контроль	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Устный опрос для проведения входного контроля
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа опре-	Темы рефератов

		деленной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
3	Тестирование	Исследовательский метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий.	Перечень вопросов для тестирования
4	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися	Перечень вопросов для коллоквиума
5	Устный опрос	Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень вопросов для устного опроса
6	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии
7	Решение задач	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект расчетных задач и ситуационных заданий
8	Семинар	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов для семинара
9	Практическая работа (производственное задание)	Один из видов самостоятельной работы студентов, целью которой является углубление и закрепление теоретических знаний и развитие навыков самостоятельного проведения эксперимента.	Перечень практических работ (заданий)
10	Экзамен	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой устный ответ по вопросам, охватывающим все разделы (модули) дисциплины. Позволяет оценить уровень приобретенных знаний	Перечень вопросов к экзамену

#### Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1.	Введение. Теоретические основы хранения плодов и	ОПК-4		устный опрос для проведения вход-	1

	овощей			ного контроля	
				реферат	1
			10	тестирование	
2.	Параметры хранения плодов и овощей	ОПК-4		устный опрос	1
				реферат	1
			10	тестирование	
3.	Технологии хранения картофеля, плодов и овощной продукции	ОПК-4		решение задач	1
				устный опрос	1
				реферат	1
			20	тестирование	
4.	Теоретические основы переработки плодоовощного сырья.	ПК-13		устный опрос	1
			10	тестирование	
5.	Подготовка сырья к консервированию	ПК-13		коллоквиум	1
				устный опрос	1
			10	тестирование	1
6.	Технологии производства солено-квашеной продукции и маринованной продукции	ПК-14	10	тестирование	1
				устный опрос	1
7.	Консервирование тепловой обработкой. Консервирование плодоовощного сырья с использованием химических консервантов	ПК-14		устный опрос	1
			10	тестирование	1
8.	Технологии производства концентрированных фруктовых консервов, соков и пюреобразных продуктов	ПК-13		устный опрос	1
			10	тестирование	1
				семинар	1
				круглый стол	1
9.	Технологии производства быстрозамороженных и сушеных плодоовощных продуктов и крахмала	ПК-14		устный опрос	1
			10	тестирование	

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
			Ниже порогового уровня	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
7 семестр		зачет	(Не зачтено)	(Зачтено)	(Зачтено)	(Зачтено)
8 семестр		экзамен	(неудовлетворительно)	(удовлетворительно)	(хорошо)	(отлично)
ОПК-4  Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции  ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки	<b>знать:</b> основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки; современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства, критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования; влияние отдельных факторов на выход и качество продукции	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности и в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся твердо и полно знает материал дисциплины, владеет дополнительными знаниями, обладает глубоким пониманием материала дисциплины, четко и логически стройно излагает его, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

<p>сельскохозяйственной продукции</p> <p>ОПК-4.3.</p> <p>Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>переработки;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;</p> <p>применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;</p> <p>обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;</p>	<p>Обучающийся не умеет оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;</p> <p>применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;</p> <p>обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;</p>	<p>Обучающийся умеет оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;</p> <p>применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;</p> <p>обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;</p>	<p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы</p> <p>умение оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;</p> <p>применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;</p> <p>обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;</p>	<p>Логически, грамотно и точно излагает материал дисциплины, интерпретируя его самостоятельно, способен самостоятельно анализировать и делать выводы; решать практические задачи повышенной сложности, не предусмотренные программой дисциплины.</p>
	<p><b>владеть:</b></p> <p>специальной товароведной, технической</p>	<p>Обучающийся не владеет специальной товароведной,</p>	<p>Не полностью владеет специальной товароведной, тех-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в</p>	<p>Успешное и системное владение специальной товароведной,</p>



		и технологической терминологией; основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	технической и технологической терминологией; основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	нической и технологической терминологией; основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	способности владеть специальной товароведной, технической и технологической терминологией; основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	технической и технологической терминологией; основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.
ПК-13 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции	-13.1.	<b>знать:</b> основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья; особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях; оптимальные режимы обработки сырья	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности и в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся твердо и полно знает материал дисциплины, владеет дополнительными знаниями, обладает глубоким пониманием материала дисциплины, четко и логически стройно излагает его, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

-14	-14.1.	с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.				
		<p><b>уметь:</b> оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;</p>	<p>Обучающийся не умеет оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;</p>	<p>Не полностью сформировано умение оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;</p>	<p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;</p>	<p>Логически, грамотно и точно излагает материал дисциплины, интерпретируя его самостоятельно, способен самостоятельно анализировать и делать выводы; решать практические задачи повышенной сложности, не предусмотренные программой дисциплины.</p>
		<p><b>владеть:</b> <i>способами реализа-</i></p>	<p>Обучающийся не владеет <i>способами реализация технологий пере-</i></p>	<p>Не полностью владеет <i>способами</i></p>	<p>В целом успешное, но содержащее от-</p>	<p>Успешное и системное владение <i>способами</i></p>

		<i>ция технологий переработки продукции плодводства и овощеводства.</i>	<i>работки продукции плодводства и овощеводства.</i>	<i>реализация технологий переработки продукции плодводства и овощеводства.</i>	<i>дельные пробелы в способности владеть способами реализации технологий переработки продукции плодводства и овощеводства.</i>	<i>бами реализация технологий переработки продукции плодводства и овощеводства.</i>
--	--	---	--	--	--	---

### **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**

#### **Вопросы входного контроля знаний (устный опрос)**

1. Пищевая и энергетическая ценность продуктов питания
2. Классификация и строение белков.
3. Ферментативные превращения белков.
4. Неферментативные превращения белков.
5. Пищевая ценность белков.
6. Значение белков в производстве продуктов питания.
7. Классификация и строение углеводов.
8. Строение и ферментативный гидролиз крахмала.
9. Строение и ферментативный гидролиз некрахмальных полисахаридов.
10. Пищевая ценность углеводов.
11. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды.
12. Брожение и дыхание.
13. Превращения сахарозы.
14. Значение углеводов в производстве солода.
15. Классификация и строение липидов.
16. Превращения липидов: гидролиз, гидрирование, окисление.
17. Пути предотвращения окисления липидов.
18. Пищевая ценность липидов.
19. Роль минеральных веществ в организме человека.
20. Суточное потребление минеральных веществ.
21. Пищевые источники минеральных веществ.
22. Классификация витаминов.
23. Роль витаминов в организме человека.
24. Суточное потребление витаминов.
25. Пищевые источники витаминов.
26. Пищевые кислоты.
27. Классификация ферментов.
28. Роль гидролитических ферментов в бродильных производствах.
29. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах.
30. Активность воды и стабильность пищевых продуктов
31. Превращения углеводов при производстве пищевых продуктов.
32. Функциональное значение сложных и простых сахаров в пищевых продуктах.
33. Превращения липидов при производстве продуктов питания.
34. Витамины и их роль для организма человека.
35. С какой целью применяются измельчение и классификация твердых материалов?
36. На какие виды подразделится измельчение в зависимости от начальных и конечных размеров наибольших кусков материала?
37. Чем характеризуется процесс измельчения?
38. Какими методами производится измельчение твердых материалов?
39. Какие схемы измельчения применяются в пищевой промышленности?
40. Какие типы измельчающих машин применяются в промышленности?
41. Какие требования предъявляются к измельчающим машинам?
42. Какие требования предъявляются к измельчающим машинам?
43. Для чего применяют прессование в пищевой промышленности?
44. Чем различаются обезвоживание от брикетирования?
45. Из каких составляющих складывается давление прессования?

46. От каких величин зависит средняя плотность брикета?
47. Какое оборудование применяется для обработки продуктов прессованием?
48. Какие методы нагревания применяются в пищевых производствах? Дайте их краткую характеристику.
49. Какие способы нагревания насыщенным водяным паром применяются в пищевых производствах?
50. Когда можно применять нагревание острым паром?
51. В каких случаях применяется нагревание топочными газами?
52. Какие недостатки присущи нагреванию топочными газами?
53. Какие способы нагревания электрическим током применяют в пищевых производствах?
54. Для каких целей применяется испарение в пищевой технологии?

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Введение. Теоретические основы хранения плодов и овощей»

1. Классификация плодов и овощей на группы по генетически запрограммированной лежкоспособности.
2. Физические свойства плодов и овощей. Значение при хранении, транспортировании и реализации продукции.
3. Характеристика и классификация важнейших процессов, протекающих в плодах и овощах на всех стадиях онтогенеза растительных объектов и их влияние на качество и сохраняемость плодоовощной продукции.
4. Характеристика основных физиолого-биохимических процессов, протекающих в послеуборочный период жизнедеятельности плодов и овощей и их влияние на потребительские свойства плодов и овощей.
5. Дозревание. Процессы, протекающие при дозревании. Изменение потребительских свойств плодов и овощей при дозревании.
6. Современные способы регуляции интенсивности процессов дозревания на различных этапах товародвижения плодов и овощей.
7. Физиологические заболевания плодов и овощей
8. Теплофизические свойства плодов и овощей: теплопроводность, температуропроводность, теплоемкость.
9. Значение теплофизических свойств в обеспечении оптимального микроклимата в процессе хранения и транспортирования продукции.
10. Электрофизические свойства плодов и овощей.

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Параметры хранения плодов и овощей»

1. Классификация плодоовощной продукции по способности к сохраняемости.
2. Биохимические, микробиологические и физиологические основы сохранения продукции.
3. Классификация способов создания и поддержания микроклимата при хранении плодов и овощей
4. Классификация способов хранения
5. Особенности технологии хранения плодоовощной продукции в атмосфере с измененными газовыми средами
6. Особенности технологии хранения плодоовощной продукции в стационарных хранилищах
7. Товарные потери при хранении, транспортировании и реализации плодоовощной продукции
8. Условия и сроки хранения отдельных видов плодов и овощей.
9. Способы укладки плодов и овощей в тару.
10. Современные технологии предреализационной обработки плодов и овощей.

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Технологии хранения картофеля, плодов и овощной продукции»

1. Что является причиной появления сладкого вкуса у картофеля?
2. Какой наиболее продуктивный способ вентиляции в хранилище при бестарном размещении картофеля, лука, капусты?
3. Какие условия необходимы для образования суберина в зонах механического повреждения у клубней картофеля во время лечебного периода?
4. В каком случае происходит Потемнение мякоти клубней картофеля при хранении?
5. Какие типы хранилищ применяют для хранения картофеля, плодов и овощей?
6. При каких условиях образуются меланоидиновые потемнения в клубнях картофеля при хранении и переработке?
7. Какие витамины содержатся в плодах и овощах? Назовите способы снижения потерь витаминов при переработке и хранении.
8. Что относят к отходу при оценке качества картофеля?
9. Какими методами определяют содержание крахмала в картофеле? Дайте их характеристику.
10. Какими приборами пользуются при контроле температуры и влажности? Правила пользования ими, установка, контроль.

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Теоретические основы переработки плодоовощного сырья»

1. Правила проведения экспертизы свежих плодов и овощей.
2. Классификация плодов, овощей.
3. Правила отбора проб.
4. Товароведная характеристика и экспертиза основных видов овощей.
5. Товароведная характеристика и экспертиза семечковых плодов.
6. Факторы влияющие на качество и сохраняемость плодов.
7. Характеристика основных хозяйственно-ботанических сортов и их идентификационные признаки.
8. Характеристика основных помологических сортов. Идентификация видов и сортов.
9. Микробиологические и физиологические заболевания отдельных видов плодов и овощей, причины, вызывающие заболевания, способы их предупреждения.
10. Упаковка, маркировка, транспортирование плодов и овощей.

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Подготовка сырья к консервированию»

1. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов
2. Факторы, определяющие время стерилизации
3. Факторы, определяющие выбор температуры стерилизации
4. В чем особенности резки плодов и овощей для консервирования?
5. В чем особенность сортирования плодов и овощей перед консервированием?
6. В чем особенность калибрования плодов и овощей перед консервированием?
7. В чем особенность обжаривания плодов и овощей перед консервированием?
8. В чем особенность мойки плодов и овощей перед консервированием?
9. В чем особенность тепловой обработки плодов и овощей перед консервированием?
10. В чем заключается предварительная обработка плодов и овощей при производстве консервов?

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Технологии производства солено-квашеной продукции»

1. На чем основаны процессы соления, квашения, мочения?
2. Какие могут быть причины порчи квашеной капусты?

3. Оптимальное содержание соли в рецептуре при квашении капусты
4. Какая оптимальная температура хранения солено-квашенной продукции
5. Какая кислота является естественным консервантом солено-квашенной продукции
6. Охарактеризуйте технологическую схему производства квашеной капусты в бочках.
7. Какие принципы консервирования положены в основу производства солено-квашеной продукции?
8. Каково значение соли при ферментации овощей?
9. Каково влияние тары на качество солено-квашеной продукции?
10. Какие факторы влияют на качество соленых овощей?

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Консервирование тепловой обработкой. Консервирование плодоовощного сырья с использованием химических консервантов»

1. С чем связано разваривание плодов и овощей при консервировании и кулинарной обработке?
2. Как называется кратковременная обработка плодов кипящей водой или паром?
3. Какой основной способ производства консервов из плодов и овощей?
4. От чего зависит Температура стерилизации консервов
5. Назовите требования к химическим консервантам.
6. На чем основано губительное действие сернистой кислоты и ее солей на микроорганизмы?
7. Как и для консервирования каких продуктов используется бензойная кислота и ее соли?
8. От каких факторов зависит эффективность действия сернистой кислоты?
9. Охарактеризуйте сорбиновую кислоту и ее действие на микроорганизмы.
10. Каким образом и для консервирования каких продуктов используется сорбиновая кислота и ее соли?

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Технологии производства концентрированных фруктовых консервов, соков и пюреобразных продуктов»

1. Как и по каким признакам классифицируются концентрированные фруктовые консервы?
2. Чем определяется их пищевая ценность? В чем заключается роль сахара?
3. В чем заключается механизм и условия студнеобразования? Какова роль сахара, пектина, и кислот в образовании желе?
4. Назовите стадии, приведите примеры производства желе, повидла. Конфитюра и джема. По каким показателям оценивается качество этих продуктов?
5. Какие диффузионно-осмотические процессы идут при варке плодово-ягодного сырья в сахарном сиропе? Обоснуйте необходимость многократной варки.
6. Назовите стадии, приведите параметры и способы варки варенья. По каким показателям оценивается качество варенья?
7. Каковы возможные причины засахаривания варенья?
8. Какое сырье используется для производства цукатов? Назовите стадии и приведите параметры производства цукатов глазированных и обсыпанных сахаром.
9. По каким показателям оценивается качество цукатов?
10. Как определяют готовность варенья из плодов и ягод на консервных заводах?

#### **Вопросы для устного опроса**

по теме «Технологии производства быстрозамороженных и сушеных плодоовощных продуктов»

1. Каковы преимущества и недостатки консервирования сочной продукции методом высушивания?
2. Охарактеризуйте технологию сушки косточковых плодов и винограда?
3. Как происходит сушка фруктов в гелио сушилках?

4. Какие принципы положены в основу консервирования плодоовощного сырья методом замораживания?
5. Какие факторы влияют на качество быстрозамороженных продуктов-картофеля, овощей, плодов, ягод.
6. Какие изменения теплофизических свойств отмечают при фазовом превращении воды в лед?
7. Какие способы замораживания вы знаете?
8. Охарактеризуйте способ замораживания жидким или воздушным хладоносителем.
9. В чем особенности дефростации плодоовощной замороженной продукции?
10. Какие способы дефростации вы знаете?

### **Вопросы для семинара**

по теме «Технологии производства концентрированных фруктовых консервов, соков и пюреобразных продуктов»

1. Какая из органических кислот преобладает в ягодах винограда?
2. Какие изменения в системе дыхания плодов и овощей происходят при закладке на хранение в холодильную камеру?
3. Как называется кратковременная обработка плодов кипящей водой или паром?
4. Какой основной способ производства консервов из плодов?
5. Что собой представляют плодово-ягодные сиропы?
6. Как определяют готовность варенья из плодов и ягод на консервных заводах?
7. Тара для консервов.
8. Технология производства плодово-ягодного варенья и джема.
9. Режимы и сроки хранения консервов.
10. \_Какое вещество в плодах не относится к углеводам?

### **Вопросы для коллоквиума**

по теме «Подготовка сырья к консервированию»

1. Значение консервирования.
2. Способы консервирования.
3. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов.
4. Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании.
5. Подготовка сырья к консервированию.
6. Предварительная тепловая обработка сырья.
7. Стерилизация консервов.
8. Режимы и сроки хранения консервов.
9. Технологическое оборудование для переработки плодов и овощей.
10. Утилизация отходов консервного производства.

### **Примерный перечень рефератов**

по теме «Теоретические основы хранения плодов и овощей»

1. Особенности плодов и овощей как объектов хранения.
2. Понятия «лежкость» и «сохраняемость».
3. Классификация плодов и овощей по природе лежкости.
4. Изменение химического состава плодов и овощей при хранении.
5. Дыхание и тепловыделение хранящейся продукции.
6. Физические свойства и физические процессы плодов и овощей.
7. Биологические основы хранения плодов и овощей.
8. Оптимальные условия хранения.
9. Влияние условий выращивания и элементов агротехники на качество и сохраняемость плодов и овощей.
10. Основы вместимости хранилищ и камер холодильника



### **Примерный перечень рефератов**

по теме «Параметры хранения плодов и овощей»

- 1 Основы расчета вместимости хранилищ и камер холодильника
- 2 Техничко-экономические показатели хранилищ.
- 3 Качество продовольственного и семенного картофеля по действующим стандартам.
- 4 Классификация и оценка методов хранения.
- 5 Способы полевого хранения.
- 6 Ледники и ледяные склады.
- 7 Стационарные хранилища.
- 8 Холодильники.
- 9 Холодильники с регулируемой газовой средой.
- 10.Классификация способов хранения.

### **Примерный перечень рефератов**

по теме «Технологии хранения картофеля, плодов и овощной продукции»

- 1.Стационарный способ хранения картофеля, плодов и ягод.
- 2.Способы размещения картофеля, овощей, плодов и ягод в стационарных хранилищах различного типа.
- 3.Степени спелости плодов и овощей. Период покоя и способы предупреждения прорастания картофеля и овощей при хранении.
- 4.Картофель, овощи и плоды как ценные продукты питания и объекты хранения.
5. Конструктивные особенности картофеле-, корнеплодо-, капусто-, луко- и плодохранилищ.
6. Режимы и способы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод. Общая характеристика.
7. Современные тенденции в технологиях хранения картофеля и овощей.
8. Агротехнологические аспекты формирования качества и сохраняемости картофеля и овощей.
9. Характеристика ассортимента картофелепродуктов.
- 10.Требования к картофелю как сырью для переработки.

### **Примерный перечень вопросов для круглого стола**

по теме «Технологии производства концентрированных фруктовых консервов, соков и пюреобразных продуктов»

1. Технология производства соков из фруктов, овощей и винограда.
2. Технология производства плодово-ягодного и овощного пюре.
3. Технология производства плодово-ягодного варенья и джема.
4. Технологическая схема производства пюреобразных консервов.
5. Технологическая линия по производству соков с мякотью
6. Факторы, определяющие время стерилизации
7. В чем заключается механизм и условия студнеобразования? Какова роль сахара, пектина, и кислот в образовании желе?
8. Назовите стадии, приведите параметры и способы варки варенья. По каким показателям оценивается качество варенья?
9. Как и по каким признакам классифицируются концентрированные фруктовые консервы?
10. Чем определяется их пищевая ценность? В чем заключается роль сахара?

### **Примерный перечень тем для лабораторных работ**

- №1.Технология хранения картофеля.
- №2.Технология хранения овощей.
- №3.Технология хранения плодов
- №4. Закладка буртов и траншей под картофель
- №5. Закладка буртов и траншей под овощи

- №6. Устройство приборов контроля режима хранения и правила пользования ими.
- №7. Количественно-качественный учет при хранении растениеводческой продукции
- №8. Определение технических показателей при консервировании и постановке на хранение плодоовощной продукции
- №9. Технология получения крахмала из картофеля в лабораторных условиях
- №10. Технология получения крахмала из картофеля в производстве.
- №11. Соленья.
- №12. Маринады.
- №13. Варенья.
- №14. Компоты.
- №15. Соки.
- №16. Пюре.
- №17. Консервирование овощей (квашение капусты)
- №18. Консервирование овощей (соление огурцов)
- №19. Консервирование овощей (соление томатов)
- №20. Химические консерванты
- №21. Технология получения плодово-ягодных вин на производстве.

### 3.12.Комплект расчетных задач

по теме «Технологии хранения картофеля, плодов и овощной продукции»

1. В хранилище 20 закровов 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 –  $0,55 \text{ т/м}^3$  и свеклы –  $0,60 \text{ т/м}^3$ . Определить, сколько моркови и свеклы можно заложить на хранение (емкость хранилища).
2. Для размещения маточников кочанной капусты выделено 40 м положенной длины хранилища, ширина хранилища 15 м, ширина проезда 3 м. Длина штабеля – 6 м, средняя ширина – 3,5 (внизу 4 м, вверху 3 м), высота укладки маточников – 2 м. Штабеля будут расположены перпендикулярно к проезду с двух сторон хранилища, проходы между ними – 1 м. Каждый штабель должен быть уложен на 2 трехгранных канала сечением  $450 \times 450 \text{ мм}$  и длиной 5 м. Средняя масса маточника – 2,5 кг, объемная масса маточников составляет  $0,4 \text{ т/м}^3$ . Рассчитать, сколько маточников капусты можно разместить в хранилище.
3. В камере холодильника запланировано разместить яблоки в контейнерах емкостью 250 кг. Контейнеры устанавливаются в штабеля длиной 8, шириной 6 и высотой 7 контейнеров. В одной камере размещают 4 штабеля. Определить, какое количество плодов можно загрузить в камеру.
4. Планируется загрузить хранилище грушами в ящиках №3 на деревянных поддонах. На одном поддоне устанавливают 20 ящиков (грузовой пакет). В штабеле размещается по длине 7 пакетов, по ширине 6, в высоту 4 пакета. В хранилище размещается 6 штабелей. Средняя емкость одного ящика 23 кг. Определить какое количество груш можно загрузить в хранилище.
5. Определить естественную убыль картофеля по месяцам и за весь период хранения в т? Наличие на 1, 11, 21 сентября – 20 т, 100 т, 200 т; октября – 205 т, 300 т, 400 т; ноября – 300 т, 200, т, 150 т; декабря – 100 т, 80 т, 20 т; января – 0 т. Продукция хранится в складе без искусственного охлаждения.
6. В хранилище 30 закровов длиной 6 м и шириной 3 м. Нужно разместить морковь в 14 и свеклу в 16 закромах. Высота насыпи (загрузки) моркови – 2,6 м, свеклы – 3,4 м; объемная масса моркови –  $0,56 \text{ т/м}^3$  и свеклы –  $0,61 \text{ т/м}^3$ . Определить, сколько моркови и свеклы можно заложить на хранение (емкость хранилища).

7. Для размещения маточников кочанной капусты выделено 80 м положенной длины хранилища, ширина хранилища 15 м, ширина проезда 3 м. Длина штабеля – 6 м, средняя ширина – 3,5 (внизу 4 м, вверху 3 м), высота укладки маточников – 2 м. Штабеля будут расположены перпендикулярно к проезду с двух сторон хранилища, проходы между ними – 1 м. Каждый штабель должен быть уложен на 2 трехгранных канала сечением 450 × 450 мм и длиной 5 м. Средняя масса маточника – 2,6 кг, объемная масса маточников составляет 0,41 т/м<sup>3</sup>. Рассчитать, сколько маточников капусты можно разместить в хранилище.
8. В камере холодильника запланировано разместить яблоки в контейнерах вместимостью 260 кг. Контейнеры устанавливаются в штабеля длиной 10, шириной 5 и высотой 6 контейнеров. В одной камере размещают 4 штабеля. Определить, какое количество плодов можно загрузить в камеру.
9. Планируется загрузить хранилище грушами в ящиках №3 на деревянных поддонах. На одном поддоне устанавливают 20 ящиков (грузовой пакет). В штабеле размещается по длине 6 пакетов, по ширине 4, в высоту 2 пакета. В хранилище размещается 8 штабелей. Средняя вместимость одного ящика 25 кг. Определить какое количество груш можно загрузить в хранилище.
10. Определить естественную убыль картофеля по месяцам и за весь период хранения в т? Наличие на 1, 11, 21 сентября – 30 т, 100 т, 205 т; октября – 245 т, 300 т, 460 т; ноября – 305 т, 240 т, 157 т; декабря – 108 т, 86 т, 22 т; января – 0 т. Продукция хранится в складе без искусственного охлаждения.

### 3.13. Комплект разноуровневых тестов

#### Инструкция по выполнению тестовых заданий

1. Задание закрытой формы. Выберите номер правильного ответа

Вопрос: Позднеспелый картофель хранится в основной период при температуре:

- 1) 0°C;
- 2) +4°C;
- 3) +10°C.

Ответ: **2.**

2. Задание на установление правильной последовательности

Вопрос: Последовательность периодов хранения при хранении продовольственного картофеля:

- 1) лечебный
- 2) весенний
- 3) основной
- 4) охлаждения

Ответ: **1,4,3,2.**

3. Задание на дополнение.

Вопрос: В зеленых части клубня картофеля содержится алкалоид ....., который является ядом для человека и животных.

- 1) соланин;
- 2) лупанин;
- 3) валин.

Ответ: **соланин.**

4. Задание на установление правильного соответствия.

Вопрос:	Вид потерь массы изделия:	Процент потерь массы изделия:
	1) Усушка	А) 1%
	2) Упек	Б) 2-4%
	3) Распыл	В) 8-16%

Ответ: 1Б, 2В, 3А.

## Комплект разноуровневых тестов

### 1. Пороговый уровень

#### А) Знать:

1. Вид наиболее опасных потерь в массе и качестве плодов и овощей при хранении:
  - а) прорастание;
  - б) развитие микроорганизмов (плесневение и гниение);
  - в) распыл;
  - г) уничтожение птицами.
  
2. Плесневение продуктов более интенсивно протекает:
  - а) при повышенной относительной влажности воздуха;
  - б) при пониженной относительной влажности воздуха;
  - в) при пониженной концентрации кислорода;
  - г) при пониженной температуре.
  
3. Культура, для которой приемлем теплый способ хранения при температуре +18 °С:
  - а) картофель;
  - б) лук;
  - в) огурцы;
  - г) перец.
4. Вид потерь продуктов при хранении, не относящийся к биологическим потерям:
  - а) самосогревание;
  - б) травмы;
  - в) уничтожение грызунами;
  - г) уничтожение птицами.
  
5. Вещества в плодах и овощах, определяющие их цвет:
  - а) витамины;
  - б) дубильные вещества;
  - в) пигменты;
  - г) эфирные масла.
  
6. Нормы естественной убыли плодоовощной продукции за 1 месяц хранения:
  - а) 0,1-0,3 %;
  - б) 0,5-1,5 %;
  - в) 2-6 %;
  - г) 10-12 %.
  
7. Оптимальная относительная влажность воздуха для хранения картофеля и яблок:
  - а) 65-70 %;
  - б) 75-80 %;
  - в) 85-90 %;
  - г) 95-100 %.
  
8. Дефектные плоды, не допускаемые стандартами:
  - а) мелкие;
  - б) механически поврежденные;
  - в) подмороженные;
  - г) пораженные болезнями.

9. Показатель качества овощей и плодов, определяемый в результате дегустации ( 2 варианта ответа) :

- а) запах;
- б) вкус;
- в) размер;
- г) форма.

10. Научный принцип, лежащий в основе хранения плодов в свежем виде после уборки:

- а) абиоз;
- б) гемибиоз;
- в) осмоанабиоз;
- г) эубиоз.

11. Вид продукции, которую недопустимо хранить при отрицательной температуре:

- а) виноград;
- б) капуста;
- в) картофель;
- г) лук.

12. Размер стандартных корнеплодов столовой свеклы (в поперечном диаметре):

- а) 3-5 см;
- б) 5-8 см;
- в) 5-14 см;
- г) более 14 см.

13. Фактор, от которого не зависит норма естественной убыли овощей при хранении:

- а) вид тары;
- б) способ хранения;
- в) срок хранения;
- г) тип хранилища.

14. Продукция с наибольшим периодом лёжкости:

- а). виноград;
- б). яблоки и груши зимних сортов;
- в). слива;
- г). яблоки и груши летних сортов;

15. Основная причина порчи овощей и плодов при хранении:

- а) механические повреждения;
- б). естественная убыль;
- в) .биологические потери;
- г) . активное развитие микроорганизмов;

**Б) Уметь:**

16. Срок длительного хранения плодов и овощей:

- а). 10 суток;
- б). свыше 20 суток;
- в). 15 суток;
- г). до 20 суток;

17. Потеря какого количества воды плодами ведет к заметному ухудшению их качества (свежести):

- а) до 1%
- б) 2 – 3%
- в) до 4%
- г) 5 – 7%

18. Какие вещества главным образом определяют механическую прочность тканей плодов и овощей и их консистенцию:

- а) нерастворимые сухие вещества
- б) растворимые минеральные вещества
- в) растворимые азотистые вещества
- г) гликозиды

19. Какое вещество используют для ускорения созревания томатов, бананов, цитрусовых при хранении:

- а) азот;
- б) этилен ;
- в) кислород;
- г) углекислый газ;

20. Укажите основное запасное вещество в клубнях картофеля:

- а) Клетчатка;
- б) Сахара;
- в) Крахмал;
- г) Аминокислоты;

21. Что является биологической основой лежкости двулетних овощей?

- а). способность к дозреванию в послеплодоносный период;
- б). равномерный уровень дыхания при хранении;
- в). наличие состояния естественного покоя в точках роста;
- г). устойчивость тканей к анаэробному;

22. Укажите полевой способ хранения овощной продукции:

- а). на сырьевой площадке консервного завода
- б). в заглубленных неохлаждаемых хранилищах
- в). в охлаждаемых хранилищах
- г). в буртах и траншеях

23. Укажите наиболее продуктивный способ вентиляции в хранилище при бестарном размещении картофеля, лука, капусты:

- а). естественная вентиляция
- б). принудительная вентиляция
- в). активное вентилирование
- г). сквозное проветривание

24. Какие изменения в системе дыхания плодов и овощей происходят при закладке на хранение в холодильную камеру: (2 варианта)

- а) . происходит переход от анаэробного типа дыхания к аэробному
- б). происходит снижение интенсивности дыхания
- в) происходит возрастание интенсивности дыхания
- г). происходит переход от аэробного типа дыхания к анаэробному

25. Как называется кратковременная обработка плодов кипящей водой или паром?

- а) . стерилизация
- б) пастеризация
- в). бланширование
- г) сульфитация

26. Какой основной способ производства консервов из плодов и овощей?

- а) . химический способ
- б) микробиологический
- в). замораживание

27. Концентрация газов в нормальной газовой среде при хранении плодов:

- а) 5 % CO<sub>2</sub>, 5 % O<sub>2</sub>, 90 % N<sub>2</sub>;
- б) 5 % CO<sub>2</sub>, 16 % O<sub>2</sub>, 79 % N<sub>2</sub>;
- в) 5 % O<sub>2</sub>, 95 % N<sub>2</sub>;
- г) 5 % CO<sub>2</sub>, 95 % N<sub>2</sub>.

28. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве:

- а). 180°C
- б). 90°C
- в). 85°C
- г). 110°C

29. Оптимальная температура для квашения капусты:

- а) .10-12°C
- б) .18-22 °C
- в) .25°C
- г) 5-10°C

30. Способ, которым нельзя создать регулируемую газовую среду при хранении плодов:

- а) химическое поглощение кислорода;
- б).создание РГС за счет физиологического дыхания при хранении;
- в). применение таблеток метабисульфита калия;
- г).Выжигание O<sub>2</sub> с полным или частичным поглощением CO<sub>2</sub>;

### **В) Владеть:**

31. Хранилище, пригодное для хранения яблок:

- а). Траншеи;
- б).склад с воздухоохладителями;
- в).стационарные хранилища;
- г).бурты;

32. Норма соли по рецептуре при квашении капусты, %

- а).8%
- б).15%
- в).10%
- г).11,7%

33. Концентрация рассола при солении томатов и огурцов:

- а). 8-16 %;
- б). 5 %;
- в). 20 %;
- г).5-10%;

34. Микробиологический способ консервирования овощей:

- а) квашение
- б) .пастеризация
- в) .замораживание
- г) .охлаждение

35. Физический способ консервирования овощей и плодов:

- а).замораживание
- б).сушка
- в).квашение
- г).брожение;

36. Заключительная операция при консервировании овощей в герметически укупоренной таре:

- а).бланширование;
- б).термостатирование;
- в).пастеризация;

37. Температура, рекомендуемая для быстрого замораживания плодов:

- а). -30-36°C;
- б). -10° С;
- в). -25-30° С;
- г) -15-20 °С;

38. Продукт уваривания плодов в сахарном сиропе до желеобразной консистенции:

- а).Варенье;
- б). Повидло;
- в).Джем;
- г). Желе;

39. Вещества в плодах и овощах, определяющие их запах:

- а) витамины;
- б) дубильные вещества;
- в) пигменты;
- г) эфирные масла.

40. Научный принцип хранения, предусматривающий отсутствие живого начала в продуктах:

- а) анабиоз;
- б) абиоз;
- в) аноксианабиоз;
- г) ценоанабиоз.

41. Допустимая высота насыпи картофеля в хранилище с активным вентилированием:

- а) 1-1,5 м;
- б) 2-3 м;
- в) 4-5 м;
- г) 7-8 м.

42. Показатель качества овощей и плодов, характеризующий их внешний вид:

- а) вкус;



- б) запах;
- в) консистенция;
- г) форма.

43. Научный принцип, лежащий в основе хранения плодов в свежем виде после уборки:

- а) абриоз;
- б) гембриоз;
- в) осмобриоз;
- г) зубриоз.

44. Нормы естественной убыли плодов при хранении в холодильнике за 5-8 месяцев:

- а) 0,1-0,2 %;
- б) 0,25-1,5 %;
- в) 2-6 %;
- г) 10-12 %.

45. Консервированная продукция с повышенным содержанием сухих веществ:

- а) томат-пюре;
- б) томатная паста;
- в) томатный сок;
- г) томаты маринованные.

46. Оптимальная температура хранения огурцов:

- а) +1+2 °С;
- б) +4+5 °С;
- в) +6+8 °С;
- г) +11+15 °С.

47. Бланширование плодовоовощного сырья – это:

- а) кратковременная обработка паром;
- б) легкое обжаривание в растительном масле;
- в) мойка в теплой воде;
- г) очистка от покровных тканей.

48. Рекомендуемая температура хранения лука-матки:

- а) -1-3 оС;
- б) +2+5 оС;
- в) +12+15 оС;
- г) +18+22 оС.

49. Показатель качества овощей и плодов, определяемый только лабораторными методами:

- а) содержание плодов, пораженных болезнями;
- б) содержание сухих веществ;
- в) степень зрелости;
- г) степень механических повреждений.

50. Научный принцип, лежащий в основе консервирования плодов сахаром:

- а) криобриоз;
- б) ксеробриоз;
- в) осмобриоз;
- г) ценобриоз.

## 2. Повышенный уровень

### А) Знать:

51. Закусочные овощные консервы:

- а) горошек зеленый;
- б) икра кабачковая;
- в) огурцы маринованные;
- г) томаты цельноплодные.

52. Болезнь клубней картофеля, допускаемая стандартом:

- а) мокрая гниль;
- б) парша;
- в) сухая гниль;
- г) фитофтороз.

53. Плодовые соки с мякотью:

- а) восстановленные;
- б) гомогенизированные;
- в) осветленные;
- г) неосветленные.

54. Научный принцип, лежащий в основе квашения и соления овощей:

- а) аноксианабиоз;
- б) ацидоанабиоз;
- в) ацидоценоанабиоз;
- г) осмоанабиоз.

55. Вещество в плодах, не относящееся к углеводам:

- а) воск;
- б) клетчатка;
- в) крахмал;
- г) пектин.

56. Абиотические факторы, влияющие на сохранность продуктов (2 варианта ответа):

- а) интенсивность процессов жизнедеятельности;
- б) почвенно-климатические условия;
- в) теплофизические процессы;
- г) условия внешней среды.

57. Срок временного хранения плодоовощной продукции:

- а) до 5 дней;
- б) до 10 дней;
- в) до 20 дней;
- г) до 40 дней.

58. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве:

- а) 85-90 °С;
- б) 95-100 °С;
- в) 105-120 °С;
- г) 130-140 °С.

59. Биотические факторы, влияющие на сохранность продуктов:

- а) интенсивность процессов жизнедеятельности;

- б) погодные условия;
- в) теплофизические процессы;
- г) условия внешней среды.

60. Содержание сухих веществ в томатном пюре:

- а) 5 %;
- б) 15 %;
- в) 25 %;
- г) 35 %.

61. Фактор сохранности продуктов, не относящийся к абиотическим:

- а) воздухообмен;
- б) степень освещенности;
- в) степень развития микроорганизмов;
- г) температура.

62. Лежкость картофеля определяется:

- а) продолжительностью вегетационного периода;
- б) продолжительностью периода глубокого покоя;
- в) продолжительностью периода послеуборочного дозревания;
- г) продолжительностью периода уборки.

63. Температура кипения томатной массы в вакуумных аппаратах при приготовлении пасты:

- а) 35-40 °С;
- б) 45-50 °С;
- в) 75-80 °С;
- г) 95-100 °С.

64. Техническим браком является:

- а) испорченная продукция;
- б) нестандартная продукция;
- в) продукция не пригодная к употреблению в пищу, но допустимая на кормовые цели;
- г) продукция, реализуемая со скидкой с цены.

65. Содержание воды в сочных плодах:

- а) 40 %;
- б) 60 %;
- в) 80 %;
- г) 99 %.

## **Б) Уметь:**

66. Неверное положение в определении лежкости овощей и плодов:

- а) способность сохраняться без значительных потерь массы;
- б) способность сохраняться без потерь влаги;
- в) способность сохраняться длительное время;
- г) способность сохраняться без ухудшения товарного качества.

67. К микробиологическим процессам относится:

- а) аэробное дыхание;
- б) брожение;

- в) гидролиз;
- г) окисление.

68. Фактор, не характеризующий режим хранения овощей и плодов:

- а) влажность овощей и плодов;
- б) газовый состав среды;
- в) относительная влажность воздуха;
- г) температура.

69. Что собой представляют плодово-ягодные сиропы:

- а). соки с мякотью гомогенизированные
- б) соки, консервированные сахаром
- в). концентрированные соки
- г). протертую плодово-ягодную массу

70. До какой влажности сушат крахмал при его производстве:

- а). 18-20 %
- б). 25-30 %
- в). 30-35 %
- г). до 50 %

71. Какая основная причина физического бомбажа «вздутие крышек или банок» при хранении консервов?

- а). скисание продукта
- б). замерзание содержимого
- в). негерметичная укупорка банки
- г). нарушение режима стерилизации

72. Что является причиной появления сладкого вкуса у картофеля:

- а). прорастание глазков клубней
- б). повышение относительной влажности воздуха при хранении
- в). хранение клубней при температуре близкой к 0°C
- г). выдерживание клубней на свету и накопление соланина

73. Какой продукт при переработке абрикоса называется курагой:

- а). сушеный целыми плодами с косточкой
- б). сушеный без косточки разрезан или разорван по бороздке
- в). сушеный целыми плодами без косточки
- г). сваренный в концентрированном сахарном сиропе

74. Температура стерилизации консервов зависит от:

- а). концентрации соли в консервах
- б). содержания аскорбиновой кислоты в сырье
- в). размера банки
- г). кислотности (рН) консервов

75. Потемнение мякоти клубней картофеля при хранении происходит в результате взаимодействия:

- а). сахаров, содержащих альдегидную группу, с аминокислотами
- б). органических кислот с полифенольными соединениями
- в). сахаров, содержащих альдегидную группу, с пектиновыми веществами
- г). крахмала с накопившимся соланином

76. В холодильных машинах в качестве хладагентов применяют:

- а). углекислый газ
- б). сероводород
- в). ацетилен
- г). аммиак

77. Какую роль в плодах и овощах выполняют ферменты:

- а) подавляют микрофлору
- б) разрушают витамин С
- в) повышают кислотность
- г) регулируют обмен веществ

78. Консервирование с использованием уксусной кислоты - это:

- а) соление
- б) мочение
- в) маринование
- г) копчение

79. Режимы хранения арбузов.

- а) .при температуре 0 -5°C и относительной влажности воздуха 80-85%
- б).при температуре 6 - 8°C и относительной влажности воздуха 80-85%
- в) . при температуре 6 - 8°C и относительной влажности воздуха 60-75%
- г). при температуре 10-15°C и относительной влажности воздуха 75-80%

80. Режим хранения дынь.

- а). при температуре от 5 - 8°C, относительная влажность воздуха 60-75%
- б) при температуре от 2 - 4°C, относительная влажность воздуха 60-75%
- в) .при температуре от 0 - 2°C, относительная влажность воздуха 70-80%
- г). при температуре 2 - 4°C, относительная влажность воздуха 70-80%

## **В) Владеть:**

81. Что называется пассерованием овощей?

- а). Это кратковременная тепловая обработка паром, водой или водным раствором солей, сахара, или органических солей.
- б). Залитые раствором содержащие уксусную кислоту.
- в). Залитые томатным соусом.
- г). Залитые маринадной заливкой.
- д) Это легкое непродолжительное (от 5 до 20 минут) обжаривание паромасляных печак при t-120-140°C.

82. Какой процесс в консервном производстве называется гомогенизацией?

- а). Доведение продукта до массы с диаметрами частиц 35-40 мкм.
- б). Доведение продукта до массы с диаметрами частиц 45-46 мкм.
- в). Доведение продукта до тонкодисперсионной массы с диаметрами частиц 20-30 мкм.

83. Какой процесс в консервном производстве называют деаэрацией?

- а). Удаление CO<sub>2</sub> из продукта.
- б). Удаление влаги из продукта.
- в). Высушивание продукта.

- г). Удаление воздуха из продукта.
- д). Удаление жира из продукта.

84. Вещество в плодах, не относящееся к углеводам:

- а) воск;
- б) клетчатка;
- в) крахмал;
- г) пектин.

85. Название витамина С в плодах и овощах:

- а) абсцизовая кислота;
- б) аскорбиновая кислота;
- в) аспарагиновая кислота;
- г) фолиевая кислота.

86. Жесткая тара для хранения плодоовощной продукции:

- а) ящик
- б) мешок
- в) сетка
- г) пак из гофрокартона
- д) полиэтиленовый пакет

87. Консервы, для приготовления которых не нужна тепловая стерилизация:

- а) огурцы соленые
- б) огурцы маринованные
- в) томатная паста
- г) консервы овощные закусочные
- д) плодовые соки

88. Продукция, не пригодная для замораживания:

- а). кабачки
- б). малина
- в). томаты
- г). персики

89. С целью удлинения периода покоя у овощей и фруктов:

- а) повышают температуру
- б) снижают влажность воздуха
- в) понижают температуру
- г) увеличивают содержание кислорода в воздухе

90. Оптимальная температура хранения продовольственного картофеля в основной период:

- а)  $-1...0^{\circ}\text{C}$
- б)  $+2...+4^{\circ}\text{C}$
- в)  $+6...+7^{\circ}\text{C}$
- г)  $+8...+10^{\circ}\text{C}$

91. Относительная влажность воздуха при теплом способе хранения лука репчатого:

- а) 40 - 50%
- б) 60 - 70%

- в) 70 - 80%
- г) 80 - 90%

92. Из каких материалов изготавливают тару для хранения и транспортировки консервированной продукции( 2 варианта):

- а) из жести
- б) из стекла
- в) из полимера
- г) из дерева
- д) из чугуна
- е) из картона

93. Естественная убыль растениеводческой продукции выше при хранении:

- а) насыпью
- б) в таре

94. Относительная влажность воздуха при хранении лука:

- а) 80-85 %
- б) 90-95 %
- в) 70-75 %
- г) 65-70 %
- д) 75-80 %

95. Оптимальная температура хранения чеснока в основной период:

- а) 0- -3 °С
- б) +3-+6 °С
- в) -1- -3 °С
- г) +1-+3 °С
- д) +6-+9 °С

96. Относительная влажность воздуха при хранении чеснока:

- а) 70-75 %
- б) 75-80 %
- в) 80-85 %

- г) 85-90 %
- д) 90-95 %

97. Оптимальная температура хранения созревших (красных) томатов в течение 1-1,5 месяцев:

- а) +2-+4 °С
- б) 0- -2 °С
- в) +1-+2 °С
- г) +4-+6 °С
- д) +6-+8 °С

98. Относительная влажность воздуха при хранении огурцов:

- а) 80-85 %
- б) 85-90 %
- в) 90-95 %
- г) 75-80 %

д) 70-75 %

99. Оптимальная температура хранения зрелых плодов перца:

- а) 0-+1 °С
- б) +1-+2 °С
- в) +2-+3 °С
- г) 0- -1 °С
- д) +3-+4 °С

### 3. Продвинутый уровень

#### А) Знать:

100. Относительная влажность воздуха при хранении перца:

- а) 80-85 %
- б) 85-90 %
- в) 90-95 %
- г) 75-80 %
- д) 70-75 %

101. Оптимальная температура хранения баклажанов до 30 дней:

- а) +11-+12 °С
- б) +10-+11 °С
- в) +7- +8 °С
- г) +8-+9 °С
- д) +9-+10 °С

102. Оптимальная температура хранения кабачков и патиссонов:

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

103. Относительная влажность воздуха при хранении кабачков и патиссонов:

- а) 80-85 %
- б) 85-90 %
- в) 90-95 %
- г) 75-80 %
- д) 70-75 %

104. Оптимальная температура хранения дынь:

- а) 0-+1 °С
- б) 0- -1 °С
- в) +3 - +4 °С
- г) +1-+2 °С
- д) +2-+3 °С

105. Относительная влажность воздуха при хранении дынь:

- а) 65-70 %
- б) 70-75 %
- в) 75-80 %
- г) 80-85 %



д) 85-90 %

106. Оптимальная температура хранения арбузов:

- а) +1-+5 °С
- б) +3-+4 °С
- в) +5-+6 °С
- г) +6-+7 °С
- д) +2-3 °С

107. Для консервирования плодоовощной продукции не используют:

- а) уксусную кислоту
- б) уротропин
- в) сорбиновую кислоту
- г) бензойную кислоту

108. Сорбиновая кислота и ее соли подавляют развитие ( 2 варианта ):

- а) молочнокислых бактерий
- б) дрожжей
- в) плесеней
- г) вредителей

109. При квашении капусты преобладает брожение:

- а) уксуснокислое
- б) спиртовое
- в) молочнокислое
- г) маслянокислое

110. В основе консервирования плодоовощной продукции сушкой лежит принцип:

- а) ксероанабиоза
- б) осмоанабиоза
- в) термоанабиоза
- г) ацидоанабиоза

111. Средний срок хранения поздних сортов яблок:

- а) до 3-х месяцев
- б) до 6-ти месяцев
- в) до 8-ми месяцев
- г) до 11 месяцев

112. Оптимальная температура хранения зрелых citrusовых плодов:

- а) -1-0 °С
- б) +1-+2 °С
- в) 0- +1 °С
- г) +2-+3 °С
- д) +3-+4 °С

113. Относительная влажность при хранении винограда:

- а) 80-85 %
- б) 85-90 %
- в) 75-80 %
- г) 70-75 %
- д) 90-95 %

114. Если температура в хранилище опустится ниже точки росы, то:

- а) продукция отпотевает
- б) продукция замерзает
- в) продукция нагревается

115. факторы способствуют сохранению квашеных овощей ( 2 варианта):

- а) маслянокислое брожение
- б) спиртовое брожение
- в) уксуснокислое брожение
- г) молочнокислое брожение
- д) условия хранения

**Б) Уметь:**

116. Плоды и ягоды полностью сохраняют свою форму:

- а) в пюре
- б) в джеме
- в) в варенье

117. Из каких овощей получают крахмал (2 варианта):

- а). кукуруза
- б). соя
- в). картофель
- г). кабачки

118. Сколько содержится крахмала в клубнях картофеля:

- а). 5%
- б). 8—29%.
- в). 5-10%
- г). более 30%

119. Процесс расщепления молекул крахмала до глюкозы при нагревании под действием воды в присутствии катализаторов называется:

- а) . окисление
- б). гидрирование
- в). гидролиз

120. Содержанием каких веществ характеризуется биологическая ценность продукта? ( 2 варианта)

- а). Углеводов и особенно полисахаридов
- б). Белков и их аминокислотным составом
- в) Жиров и наличием в них непредельных жирных кислот
- г) Витаминов и особенно из группы водорастворимых минеральных веществ.

121. Самой низкой лежкостью отличаются:

- а). картофель и двулетние овощи
- б). плоды однолетних (овощных) и многолетних (плодовых) растений, у которых для хранения используют генеративные органы
- в) листовые или зеленные овощи, ягоды и большая часть косточковых плодов.

122. Раневые реакции протекают (2 варианта):

- а). у картофеля

- б). у капусты
- в). у корнеплодов
- г). у лука
- д). у яблок

123. Укажите правильно степень зрелости плодов и овощей

- а) плоды и овощи полностью сформировались и способны дозреть после уборки
- б) плоды и овощи соответствуют показателям для переработки на определенные продукты
- в) плоды и овощи достигают наиболее высокого качества по вкусу и внешнему виду.

124. Какие вещества в период хранения картофеля ингибируют рост и обеспечивают состояние покоя клубней?

- а). абсцизовая кислота
- б). кофейная кислота
- в). нуклеиновые кислоты
- г) ауксины

125. Периоды хранения продовольственного картофеля:

- а) .Период дозревания, основной, весенний обогрев клубней;
- б). Послеуборочный период, период охлаждения, период дозревания;
- в) Лечебный период, период охлаждения, основной период, весенний период;
- г) .Период дозревания, период охлаждения, весенний период;

126. Способы размещения картофеля на хранение:

- а). В штабелях, ящиках, контейнерах;
- б). Навалом , в штабелях, закромах;
- в). В закромах, навалом, в мешках;
- г). Навалом, в закромах, в контейнерах;
- д). В секциях, закромах, контейнерах;

127. Что такое «тумаки»:

- а) .Пожелтение верхних листьев;
- б). Промерзание верхушечной почки;
- в). Повреждение вредителями;

128. Физиологическое расстройство , железистая пятнистость, характерно для:

- а). корнеплодов моркови
- б). клубней картофеля
- в). кочанов капусты
- г). яблок

129. Какое вещество входит в состав растворимых сухих веществ?

- а) . крахмал
- б). протопектин
- в). пектин
- г) клетчатка

130. С какими потерями связано снижение тургора, упругости тканей плодов и овощей при хранении?

- а) с потерями крахмала

- б) с потерями сахаров
- в) с потерями пектиновых веществ
- г) с потерями влаги

**В) Владеть:**

131. Какие вещества главным образом определяют механическую прочность тканей плодов и овощей и их консистенцию?

- а) нерастворимые сухие вещества
- б) растворимые минеральные вещества
- в) растворимые азотистые вещества
- г) гликозиды

132. Укажите, какие фруктовые кислоты наиболее распространены в плодах и овощах?

- а) яблочная
- б) молочная
- в) уксусная
- г) щавелевая

133. Укажите основной энергетический материал плодов и овощей:

- а) минеральные вещества
- б) растворимые витамины
- в) целлюлоза
- г) углеводы

134. Какие сахара преобладают в плодах косточковых культур?

- а) фруктоза
- б) глюкоза
- в) сахароза
- г) сорбоза

134. Вещество в плодах, не относящееся к углеводам:

- а) воск;
- б) клетчатка;
- в) крахмал;
- г) пектин.

135. Когда происходят максимальные потери витамина С?

- а) при квашении продукции
- б) при хранении +
- в) при сушке
- г) при замораживании

136. Какое вещество влияет на желеобразующие свойства плодов и ягод?

- а) кислоты сахара
- б) пектиновые вещества +
- в) азотистые вещества
- г) сахара

137. Какую роль в плодах и овощах выполняют ферменты?

- подавляют микрофлору
- а) разрушают витамин С

- б) повышают кислотность
- в) регулируют обмен веществ +

138. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве:

- а) 85-90 °С;
- б) 95-100 °С;
- в) 105-120 °С;
- г) 130-140 °С.

139. Масса нетто одной условной банки плодоовощных консервов:

- а) 350 г;
- б) 400 г;
- в) 450 г;
- г) 500 г.

140. При закладке на хранение картофеля определяют процент ( 2 варианта ):

- а) стандартных клубней
- б) мелких клубней
- в) механически поврежденных клубней
- г) больных клубней
- д) земли и мусора
- е) крупных клубней

141. Относительная влажность воздуха при хранении продовольственной капусты:

- а) 80-85 %
- б) 85-90 %
- в) 75-80 %
- г) 90-95 %

142. При какой температуре хранят лук-матку в основной период:

- а) +2-+5 °С
- б) 0- -3 °С
- б) +5-+8 °С
- в) +8-+10 °С

143. Относительная влажность воздуха при хранении лука:

- а) 80-85 %
- б) 65-70 %
- в) 90- 95%
- г) 70-80 %
- д) 75-80%

144. Оптимальная температура хранения тыквы:

- а) 0-+5 °С
- б) +6-+10 °С
- в) +10-+15 °С
- г) 0 - -5°С
- д) +15 +20°С

145. Относительная влажность воздуха при хранении тыквы:

- а) 60-65 %
- б) 65-70%
- в) 70-75%
- г) 75-80%

146. Режимы хранения капусты белокочанной.

- а). Температура  $-1 - 0^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-90-96\%$ .
- б). Температура  $+1 +2^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-87-88\%$ .
- в). Температура  $+2 +3^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-85-87\%$ .
- г). Температура  $+3 +4^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-84-86\%$ .
- д). Температура  $+4 +5^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-82-84\%$ .

147. Режимы хранения моркови.

- а). Температура  $0^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-90-95\%$ .
- б). Температура  $+2^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-98-99\%$ .
- в). Температура  $+2^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-97-98\%$ .
- г). Температура  $+3^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-67-80\%$ .
- д). Температура  $+4^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $-70-85\%$ .

148. Фактор, от которого не зависит норма естественной убыли овощей при хранении:

- а) вид тары;
- б) способ хранения;
- в) срок хранения;
- г) тип хранилища.

149. Влажность сухофруктов:

- а) 8-10 %;
- б) 18-20 %;
- в) 28-30 %;
- г) 38-40 %.

150. Самый эффективный и производительный способ сушки:

- а) активное вентилирование;
- б) воздушно-солнечная сушка;
- в) тепловая сушка в зерносушилках;
- г) химическая сушка.

### Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Виды потерь плодоовощной продукции при хранении. Пути снижения потерь количества и качества плодоовощной продукции при хранении
2. Классификация сочной продукции как объекта хранения.
3. Влияние температуры на хранение сочной продукции.
4. Влияние относительной влажности воздуха на хранение сочной
5. продукции.
6. Влияние состава газовой среды на хранение сочной продукции.
7. Хранение сочной продукции в МГС.
8. Хранение сочной продукции в РГС.
9. Способы хранения сочной продукции
10. Хранение сочной продукции в буртах.
11. Хранение сочной продукции в траншеях.
12. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.
13. Биологические основы хранения плодоовощной продукции.
14. Технология хранения столовых корнеплодов.
15. Технология хранения белокочанной капусты.
16. Технология хранения лука.
17. Технология хранения томатов.
18. Технология хранения яблок и груш.

19. Технология хранения огурцов и овощной зелени.
20. Хранение лука-севка.
21. Термоанабиоз, его применение (психроанабиоз и криоанабиоз).
22. Способы и периоды хранения лука - репчатого.
23. Ксероанабиоз, его применение.
24. Осмоанабиоз, его применение.
25. Ацидоанабиоз, его применение.
26. Наркоанабиоз, его применение.
27. Ацидоценоанабиоз, его применение.
28. Термостерилизация, его применение.
29. Послеуборочное озеленение семенного картофеля как прием подготовки его к хранению.
30. Четыре периода хранения картофеля.
31. Фотостерилизация, его применение.
32. Алкоголеценоанабиоз, его применение.
33. Гембиоз, его применение.
34. Механическая стерилизация, его применение.

### **Примерные вопросы для подготовки к экзамену**

1. Физические способы переработки плодоовощной продукции.
2. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
3. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
4. Инспектирование, сортирование и мойка плодоовощной продукции.
5. Очистка и измельчение плодоовощной продукции при переработке.
6. Основные приемы термической обработки плодоовощной продукции при переработке.
7. Основные заключительные операции при переработке плодоовощной
8. продукции.
9. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
10. Производство моченых яблок.
11. Производство нектаров.
12. Производство квашеной капусты.
13. Производство соленых огурцов.
14. Производство соленых томатов.
15. Производство компотов.
16. Производство натуральных соков.
17. Производство купажированных соков
18. Производство томатопродуктов.
19. Производство замороженных плодов.
20. Производство плодово-ягодных вин.
21. Производство сушеных фруктов.
22. Производство картофельного крахмала.
23. Производство картофельных чипсов
24. Производство овощных маринадов.
25. Производство плодово-ягодных пюре, паст и соусов.
26. Производство варенья, джема и повидла.
27. Учет переработанной плодоовощной продукции.
28. Производство овощных консервов.
29. Консервирование плодоовощного сырья бензойной кислотой.
30. Консервирование плодоовощного сырья сорбиновой кислотой.

31. Консервирование плодоовощного сырья сухой и мокрой сульфитацией Правила проведения десульфитации.
32. Консерванты. Требования санитарного законодательства к консервантам.
33. Консервирование плодоовощного сырья бензойной кислотой.
34. Характеристика групп методов переработки плодов и овощей.
35. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод.
36. Технология производства плодово-ягодного и овощного пюре.
37. Технология производства плодово-ягодного варенья и джема.
38. Технология производства повидла.
39. Технология производства цукатов.
40. Технологическая схема комплексной переработки яблок и утилизация отходов консервного производства.
41. Нормы расхода сырья и материалов при консервировании.
42. Характеристика консервантов пищевых продуктов.
43. Типы сушильных установок и их краткая характеристика.
44. Технологический процесс сушки картофеля и овощей.
45. Искусственная сушка фруктов и ягод.
46. Воздушно-солнечная сушка винограда и фруктов.
47. Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием.
48. Стандартизация плодоовощной консервированной продукции.
49. Правила упаковки и хранения готовой продукции.
50. Хранение готовой продукции, ее маркировка.

#### Типовой образец экзаменационного билета

<p><b>ФГБОУ ВО</b> <b>«Ульяновский ГАУ»</b></p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</b></p> <p><b>По дисциплине</b> <u>Технология хранения и переработки плодов и овощей</u></p> <p><b>Направление</b> 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Факультет</b> <u>АЗР иПП</u></p> <p><b>Курс</b> <u>4</u></p> <p><b>Кафедра</b> биологии, химии, технологии хранения и переработки продукции растениеводства</p>
---	---

1. Периоды хранения лука репчатого.
2. Технология маринования томатов.
3. В камере холодильника запланировано разместить яблоки в контейнерах вместимостью 250 кг. Контейнеры устанавливают в штабеля длиной 8, шириной 6 и высотой 7 контейнеров. В одной камере размещают 4 штабеля. Определить, какое количество плодов можно загрузить в камеру.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Ф.А. Мударисов  
(подпись)

Утверждаю

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 19г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.И. Костин



#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

##### Оценка ответов на вопросы входного контроля

###### Критерии оценок входного контроля

Зачётная оценка	Рейтинговая оценка успеваемости
Зачтено	45-100 %
Не зачтено	менее 45 %

- **Оценивание выполнения заданий рубежного контроля знаний обучающихся (входной контроль)**

###### Ожидаемые результаты:

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умения ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;

###### Критерии оценки

- полнота и правильность ответов на вопросы;
- глубина, прочность, систематичность знаний;
- степень понимания студентом учебного материала;
- демонстрация владения учебным материалом по теме;
- рациональность используемых подходов;
- проявленное отношение к определенным объектам, ситуациям;
- владение терминологией.

###### Не зачтено ставится, если:

- не раскрыто основное содержание понятий, основ дисциплины;
- обнаружено незнание или непонимание наиболее важной части материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

###### Зачтено ставится, если:

- полно или последовательно раскрыто содержание материала, показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; нет затруднений и ошибок в определении понятий, использовании терминологии; выявлена достаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение практических навыков.

###### Критерии рейтинговых оценок по курсу

Заченая оценка	Рейтинговая оценка успеваемости
Зачтено	55-100 баллов
Не зачтено	менее 54 баллов

### Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
зачет	50	30	20	100	10

«Автоматический» зачёт выставляется без опроса обучающихся по результатам контрольных работ, рефератов, других работ, выполненных в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях.

**Оценка за «автоматический» зачет должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.**

Обучающиеся, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают зачёт в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за зачёт, полученные этими обучающимися, не могут превышать 45 баллов.**

### Критерии рейтинговых оценок по курсу

Зачётная оценка	Рейтинговая оценка успеваемости
Отлично	80-100 баллов
Хорошо	60-79 баллов
Удовлетворительно	45-59
Не удовлетворительно	менее 45%

### Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощрительные баллы
Экзамен	40	30	30	100	10

Если обучающийся набирает не менее 45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель имеет право с согласия обучающегося выставить ему оценку «удовлетворительно» без его участия в процедуре экзамена. В случаях несогласия обучающегося с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Если обучающийся набирает не менее 60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель имеет право с согласия обучающегося выставить ему оценку «хорошо» без его участия в процедуре экзамена. В случаях несогласия обучающегося с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Если обучающийся набирает не менее 80 баллов по итогам текущего и рубежного контроля (при условии проставления преподавателем 10 поощрительных баллов), преподаватель имеет право с согласия обучающегося выставить ему оценку «отлично» без его участия в процедуре экзамена.

Обучающийся, набравший по итогам текущего и рубежного контроля менее 35 возможных баллов или пропустивший более 50 % практических (семинарских, лабораторных) занятий, до экзамена по данной дисциплине не допускается. В этом случае по решению декана он изучает не освоенные им темы, выполняет соответствующие задания в сроки, установленные деканатом для ликвидации задолженностей. Баллы, полученные таким образом, прибавляются к количеству баллов, набранных студентом в семестре.

## Оценивание работы обучающегося на практических занятиях

### **Ожидаемый результат:**

Демонстрация **знания** материала дисциплины в запланированном объеме, обучающийся понимает его суть;

**Умения** грамотно и по существу излагать материал, не допускать существенных неточностей в ответе, самостоятельно анализировать и делать выводы; решать практические задачи;

**Владение** материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

### **Критерии оценки:**

активное участие в процессе практического занятия,  
самостоятельность выполнения анализов,  
свободное владение материалом,  
полные и аргументированные ответы на вопросы,  
твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы,  
полностью выполненная самостоятельная работа по теме занятия.

### **Пороги оценок:**

**1 балл** - активное участие в процессе практического занятия, самостоятельность выполнения задания, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, полностью выполненная самостоятельная работа по теме занятия.

**0,5 баллов**- недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки при выполнении задания, меньшая активность на занятии, неполное знание дополнительной литературы.

**0 баллов**- пассивность на практическом занятии, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

## Оценивание коллоквиума

### **Ожидаемый результат:**

Демонстрация **знания** материала дисциплины в запланированном объеме, обучающийся понимает его суть;

**Умения** грамотно и по существу излагать материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос решать практические задачи;

**Владение** материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

### **Критерии оценки:**

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если студент усвоил в полном объеме программный материал. Сформулировал основные показатели, владеет материалом практического курса. Умеет увязать теорию с практикой. Без терминов ответ также выделяется использованием терминологии.

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой. Изложил материал грамотным языком, владеет терминологией. Владеет материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент хорошо владеет материалом в объеме учебника, знает основные теоретические

положения. Выполнил текущие задания, лабораторные работы и может их объяснить. При ответе допустил несущественные ошибки и неточности, нарушения логической последовательности изложения материала, недостаточную аргументацию теоретических положений.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала. Студент не владеет материалом из практического курса. Объем знаний недостаточен для профессиональной деятельности.

- **Оценивание подготовки обучающимся эссе, докладов, рефератов**

- **Ожидаемые результаты:**

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических источников;

- способность саморазвития;

- умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических источников.

- **Критерии оценки эссе, докладов, рефератов:**

- 1) наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);

- 2) наличие четко определенной личной позиции по теме эссе, доклада, реферата;

- 3) адекватность аргументов при обосновании личной позиции;

- 4) стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз);

- 5) эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение)

- **Пороги оценок:**

- **2 балла** - работа отвечает всем критериям оценки

- **1 балл** – если работа соответствует не менее трем вышеперечисленным критериям.

- **0** - если работа соответствует менее трем критериям.

### **Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося**

#### **Ожидаемый результат:**

**Демонстрация знания** материала дисциплины в запланированном объёме, обучающийся понимает его суть;

**Умения** грамотно и по существу излагать материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос решать практические задачи;

**Владение** материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по следующим критериям:

*Отлично (80-100 баллов)* ставится, если:

- содержание материала раскрыто полностью;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

*Хорошо (60-79 баллов)* ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

*Удовлетворительно(45-59 баллов)* ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

*Неудовлетворительно (менее 45 баллов)* ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

### **Оценка работы обучающегося на семинарских занятиях**

#### **Ожидаемый результат:**

**Демонстрация знания** материала дисциплины в запланированном объеме, обучающийся понимает его суть;

**Умения** грамотно и по существу излагать материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос решать практические задачи;

**Владение** материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

**Оценка работы обучающегося на семинарских занятиях осуществляется по следующим критериям:**

**5 баллов** - активное участие в обсуждении вопросов семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

**3 балла** - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинаре, неполное знание дополнительной литературы.

**0 баллов** - пассивность на семинаре, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

### **Оценка при проведении тестирования обучающихся**

#### **Ожидаемый результат:**

Демонстрация **знания** материала дисциплины в запланированном объёме, обучающийся понимает его суть;

**Умения** грамотно и по существу излагать материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос решать практические задачи;

**Владение** материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

#### **Оценка тестирования осуществляется по следующим критериям:**

- Пять баллов выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах 81 – 100 %

- Четыре балла выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах 71 – 80 %

- Три балла выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах 60 – 70 %

- Ноль баллов выставляется студенту, если количество правильных ответов менее 60 %.

### **Оценка результатов устного доклада с презентацией**

#### **Ожидаемый результат:**

Демонстрация **знания** материала дисциплины в запланированном объёме, обучающийся понимает его суть;

**Умения** грамотно и по существу излагать материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос решать практические задачи;

**Владение** материалом разделов практического курса, в изложении допустил небрежности, не исказившие содержание ответа на вопросы.

**Оценка результатов устного доклада с презентацией осуществляется по следующим критериям:**

Пять баллов – при соответствии устного доклада с презентацией следующим критериям: информационная достаточность; соответствие материала теме и плану; стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат); наличие выраженной собственной позиции; адекватность и количество выбранных источников (7-15); владение материалом.

Два балла при соответствии устного доклада с презентацией не менее четырёх критериям: информационная достаточность; соответствие материала теме и плану; стиль и

язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат); наличие выраженной собственной позиции; адекватность и количество выбранных источников (7-15); владение материалом.

Баллы не начисляются при соответствии устного доклада с презентацией менее чем четырьмя критериям.

### Оценивание результатов решения задач

#### *Ожидаемые результаты:*

##### **Знает:**

умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических источников;

-способность саморазвития;

-умение систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических источников.

##### **Умеет:**

- логически мыслить, применять знания для решения задач, связанных с оснащением ресторанов;

- правильно использовать специальные термины и понятия;

- обобщать теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

#### *Критерии оценки:*

1) соответствие правильным ответам;

2) наличие навыков самостоятельной работы;

3) способность использовать полученные знания при решении конкретных ситуаций и поставленных задач.

#### *Пороги оценок:*

**9-10 баллов соответствует высокому уровню**, решение выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал самостоятельно, показал необходимые теоретические знания, практические умения и навыки. Задача оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

**7-8 баллов соответствует продвинутому уровню**, решение выполнено самостоятельно. Допущены неточности и/или неправильные ответы.

**5-6 баллов соответствует пороговому уровню**, решение выполнено с превышением отведенного времени. Студент показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднения при решении заданий. Допущены неточности и/или неправильные ответы.

**Менее 5 баллов соответствует низкому уровню**, решение выполнено с превышением отведенного времени, нарушена самостоятельность подготовки, студент показывает низкое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Допущены неправильные ответы.

**0 баллов соответствует низкому уровню**, решение выполнено не верно.