

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**приложение к рабочей программе
по учебной дисциплине:**

ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки продукции растениеводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

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 технологические и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Знать: современные технологии производства сельскохозяйственной продукции Уметь: использовать справочные материалы для разработки элементов системы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции Владеть: способностью обосновывать элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	6 семестры очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения	Занятия лекционного и лабораторного типа	Тест для проведения входного контроля, лабораторные работы, дискуссия, контрольная работа, тестовые задания, зачёт
ПК-4	способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Знать: технологии переработки и хранения продукции растениеводства и устройства технологического оборудования Уметь: выбирать технологии переработки и хранения продукции растениеводства Владеть: способностью обосновывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	6 семестры очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения	Занятия лекционного и лабораторного типа	Тест для проведения входного контроля, лабораторные работы, дискуссия, контрольная работа, тестовые задания, зачёт
ПК-5	способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	Знать: технологии переработки и хранения продукции животноводства. Уметь: выбирать технологии переработки и хранения продукции животноводства Владеть: способностью обосновывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	6 семестры очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения	Занятия лекционного и лабораторного типа	Тест для проведения входного контроля, лабораторные работы, дискуссия, контрольная работа, тестовые задания, зачёт

ПК-14	Способен реализовать технологический переработки продукции и плодоводства и овощеводства	Знать: технологии переработки и хранения продукции растениеводства и устройства технологического оборудования Уметь: выбирать технологии переработки и хранения продукции растениеводства Владеть: способностью обосновывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	6 семестры очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения	Занятия лекционного и лабораторного типа	Тест для проведения входного контроля, лабораторные работы, дискуссия, контрольная работа, тестовые задания, зачёт
-------	--	--	--	--	--

Компетенция ОПК-4 также формируется в ходе освоения дисциплин

- Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК
- Б1.О.19 Технология производства продукции растениеводства
- Б1.О.19.03 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
- Б1.О.19.04 Растениеводство
- Б1.О.19.05 Кормопроизводство
- Б1.О.20 Технология производства продукции животноводства
- Б1.О.20.03 Производство продукции животноводства
- Б1.О.20.04 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
- Б1.О.21 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
- Б1.О.22 Основы ветеринарии и биотехника размножения животных
- Б1.О.24 Технология хранения продукции растениеводства
- Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства
- Б1.О.26 Технология переработки и хранения продукции животноводства
- Б1.О.28 Процессы и аппараты перерабатывающих производств
- Б1.О.29 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
- Б1.О.30 Оборудование перерабатывающих производств
- Б1.В.02 Технология бродильных производств
- Б1.В.03 Технология хранения и переработки плодов и овощей
- Б1.В.04 Технология производства кондитерских изделий
- Б1.В.05 Технология производства хлебобулочных изделий
- Б1.В.06 Технология производства растительных масел
- Б1.В.07 Технология мукомольного, крупяного и макаронного производства
- Б1.В.ДВ.01.01 Технология свеклосахарного производства
- Б1.В.ДВ.01.02 Технология производства сахаристых кондитерских изделий
- Б1.В.ДВ.02.01 Плодоводство
- Б1.В.ДВ.02.02 Декоративное растениеводство
- Б1.В.ДВ.03.01 Овощеводство
- Б1.В.ДВ.03.02 Овощеводство защищенного грунта
- Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика
- Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика
- Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- ФТД.01 Технология цельно-молочной и кисломолочной продукции

ФТД.02 Технология переработки зерна

Компетенция ПК-3 также формируется в ходе освоения дисциплин

- Б1.О.19 Технология производства продукции растениеводства
- Б1.О.19.02 Физиология и биохимия растений
- Б1.О.24 Технология хранения продукции растениеводства
- Б1.О.26 Технология переработки и хранения продукции животноводства
- Б1.О.29 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
- Б1.В.07 Физико-химические методы анализа продовольственного сырья и продуктов питания
- Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика
- Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика
- Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Компетенция ПК-5 также формируется в ходе освоения дисциплин

- Б1.О.26 Технология переработки и хранения продукции животноводства
- Б1.О.28 Процессы и аппараты перерабатывающих производств
- Б1.О.30 Оборудование перерабатывающих производств
- Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- ФТД.01 Технология цельно-молочной и кисломолочной продукции

Компетенция ПК-14 также формируется в ходе освоения дисциплин

- Б1.О.21 **Технология производства продукции растениеводства**
- Б1.О.21.04 Растениеводство
- Б1.О.32 Оборудование перерабатывающих производств
- Б1.В.02 Технология хранения и переработки плодов и овощей
- Б1.В.03 Технология производства кондитерских изделий
- Б3 Государственная итоговая аттестация
- Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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.	Тест для проведения входного контроля	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Тестовые задания для входного контроля.
2.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме	Комплект контрольных заданий по вариантам
3.	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения проблемного вопроса и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень тем, проблемных вопросов для проведения дискуссии (круглого стола, диспута, дебатов и т.п.)
5.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
6.	Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации (задачи), которые могут возникнуть в реальной действительности	Перечень задач
7.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
8.	Лабораторная работа	Средство контроля, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенной теме, проблеме и т.п.	Перечень лабораторных работ

Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1.	Общие сведения о технологическом оборудовании.	ОПК-4; ПК - 4; ПК -5 ПК-14	29	Тест для проведения входного контроля.	
				Контрольная работа	1
				Дискуссия(круглый стол)	1
2.	Технологическое оборудование для с/х продукции и полуфабрикатов, тары.	ОПК-4, ПК – 4, ПК -5 ПК-14		Защита лабораторной работы	1
				Контрольная работа	1
				Ситуационные задачи	2
3.	Технологическое оборудование для механической переработки разделением	ОПК-4, ПК – 4, ПК -5 ПК-14		Защита лабораторной работы	2
				Контрольная работа	1
				Реферат	2
			36	Тестовые задания	
4.	Технологическое оборудование для механической переработки продукции соединением	ОПК-4, ПК – 4, ПК -5 ПК-14		Защита лабораторной работы	2
				Контрольная работа	1
				Ситуационные задачи	1
			50	Тестовые задания	
5.	Технологическое оборудование для механической переработки продукции формованием	ОПК-4, ПК – 4, ПК -5 ПК-14		Защита лабораторной работы	2
				Контрольная работа	2
				Реферат	8
			40	Тестовые задания	
6.	Технологическое оборудование для проведения тепло- и массообменных процессов	ОПК-4, ПК – 4, ПК -5 ПК-14		Защита лабораторной работы	3
				Контрольная работа	1
				Дискуссия	4
				Реферат	3
			40	Тестовые задания	
7.	Технологическое оборудование для	ОПК-4;		Защита лабораторной работы	2

	финишных операций.	ПК -5		Дискуссия	6
		ПК -6 ПК-14	20	Тестовые задания	

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

Компетенция, этапы освоения компетенции	Индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
			Ниже порогового уровня (не удовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
6 семестр		Зачтено	(Не зачтено)	(Зачтено)	(Зачтено)	(Зачтено)
ОПК-4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Знать: современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имел грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	ИД-2 ОПК-4 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции ИД-3 ОПК-4 Обосновывает элементы	Уметь: использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Не умеет использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не системное умение использовать справочные материалы для разработки технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать справочные материалы для разработки технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Умеет использовать справочные материалы для разработки технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции

	системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеть: способностью обосновывать элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не владеет способностью реализовать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеет способностью реализовать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Успешно владеет способностью реализовать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеет способностью реализовать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
ПК - 4 - способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства;	ИД1 ПК 4 Обосновывает и реализует и реализует технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Знать: технологии переработки и хранения продукции растениеводства и устройства технологического оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имел грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
		Уметь: выбирать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Не умеет разрабатывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Умеет, но допускает ошибки при разработке технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Успешно умеет разработать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Умеет разработать технологии переработки и хранения продукции растениеводства
		Владеть:	Не владеет	Не полно владеет	Полно владеет	Владеет

		способностью обосновывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	способностью реализовать технологии. переработки и хранения продукции растениеводства	способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства
ПК - 5 - способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства;	ИД1 ПК 5 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства	Знать: технологии переработки и хранения продукции животноводства и устройства технологического оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имел грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
		Уметь: выбирать технологии переработки и хранения продукции животноводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все
		Владеть: способностью обосновывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	Не владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции животноводства	Владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции животноводства	В целом успешно владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции животноводства	Владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции животноводства

ПК-14. Способен реализовывать технологий переработки продукции плодовоовощеводства и овощеводства	ПК-14.1. Реализует технологий переработки продукции плодовоовощеводства и овощеводства	Знать: технологии переработки и хранения продукции растениеводства и устройства технологического оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имел грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
		Уметь: выбирать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Не умеет разрабатывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Умеет, но допускает ошибки при разработке технологий переработки и хранения продукции растениеводства	Успешно умеет разработать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Умеет разработать технологии переработки и хранения продукции растениеводства
		Владеть: способностью обосновывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Не владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Не полно владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Полно владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Владеет способностью реализовать технологии переработки и хранения продукции растениеводства

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

Входной контроль уровня подготовленности обучающихся по дисциплинам:

По Механизации и автоматизации технологических процессов растениеводства и животноводства:

1. Агрегатирование – это соединение

- + машин
- = цепи
- = ленты
- = троса

2. Поточная технологическая линия – это

- = оборудование
- = кормохранилище
- = навозохранилище
- + совокупность технических средств

3. Технологическая схема отображает сущность ... процесса

- = физического
- + технологического
- = механического
- = биологического

4. Установка – это совокупность ..., смонтированных на одном фундаменте (раме)

- = машин
- + агрегатов
- = аппаратов
- = кормохранилищ

5. По способу перемещения воздуха вентиляционные системы делят на ... типа

- + два
- = три
- = четыре
- = пять

6. Степень измельчения - это ... средних размеров частиц исходного материала и конечного продукта

- + отношение
- = произведение
- = логарифмирование
- = вычитание

? К работе с машинами допускаются лица, ознакомившиеся с

- = правилами эксплуатации машин
- = строением машин
- = производственным процессом
- + устройством и правилами эксплуатации машин

7. Структурная схема – это ... изображение процесса

- = табличное
- + графическое
- = аналитическое
- = функциональное

8. Охладители молока по конструкции делятся на

- = прямоточные и круглые
- = круглые, параллельные и закрытые
- = открытого и закрытого типа

+ плоские, круглые, закрытого и открытого типа

9. Модуль помола - это ... диаметр частиц измельченного продукта

+ средневзвешенный

= наименьший

= наибольший

= среднелогарифмический

10. Верные определения для процесса заготовки кормов

+ зерновые корма содержат главный источник энергии – протеин

= технология заготовки прессованного сена включает одну операцию

= высота среза при скашивании сеяных трав 16...20 см

= зимнее хранение сена осуществляется в скирдах на окраине поля

11. Агрегат – это

= машина

= техническое средство

+ укрупненный узел машины

= оборудование

12. Технологический комплекс машин – это совокупность ..., обеспечивающих выполнение определенного технологического процесса

+ технических средств

= правил

= методов

= законов

13. В специальных машинах-мойках происходит очищение

= грубых кормов

= зеленых кормов

+ корнеклубнеплодов

= все ответы правильные

14. Механическое отделение жировой фракции молока

= стерилизация

= гомогенизация

+ сепарирование

= пастеризация

15. Охлаждение молока выполняют с помощью

= компрессорных установок

= вакуумных установок

+ пластинчатых аппаратов

= центробежных установок

16. Назовите отличие барабана сепаратора-молокоочистителя от барабана сепаратора-сливкоотделителя

+ отсутствием отверстий в тарелках

= размером тарелок

= крышкой барабана

= корпусом барабана

17. Назовите тепловой режим длительной пастеризации молока

= температура + 72 °С; выдержка 30 мин

= температура + 45 °С; выдержка 30 мин

= температура + 90 °С; выдержка 30 мин

+ температура + 63 °С; выдержка 30 мин

18. Назовите рабочий орган, который применяется в дробилках для измельчения зерна

+ молотки

= деки

= решета

= бункер

19. Назовите, какие фильтры быстро изнашиваются, загрязняются и не обеспечивают высокой степени очистки

= лавсановые

- = ватные
- = каркасные
- + марлевые

20. Назовите, на каком принципе действия основана работа сепаратора-очистителя

- = с использованием гравитационных сил и одинаковой плотности смеси
- = с использованием избыточного давления и одинаковой плотности смеси
- + использование центробежных сил и разной плотности смеси
- = с использованием вакуума и разной плотности смеси

21. Назовите, для чего предназначен дефлектор

- = для лучшего всасывания материала
- = для лучшего измельчения материала
- = для лучшего выброса измельченного материала
- + для направленной погрузки материала

22. Выберите факторы, влияющие на качество очистки молока

- = температура молока
- + температура молока и продолжительность непрерывной работы средств очистки
- = скорость и температура охлаждения молока
- = влажность в помещении

23. Выберите способ разделения цельного молока на обезжиренное молоко и сливки с использованием центробежной силы

- + сепарирование
- = отстаивание
- = охлаждение
- = фильтрация

24. Выберите температуру молока при мгновенном способе стерилизации

- = 115 градусов
- + 128 градусов
- = 142 градусов
- = 95 градусов

25. Выберите толщину хлопьев при плющении зерна

- = 0,5-0,7 мм
- + 0,8-1,0 мм
- = 1,1-1,3 мм
- = 1,5-1,75 мм

26. Выделите основной элемент оборудования для охлаждения молока

- = фильтр
- + пластинчатый теплообменник
- = барабан
- = водоподогреватель

по Безопасности пищевого сырья и продуктов питания:

1. Пестициды, нарушая обмен веществ в растениях, накопление нитратов:

- = ослабляют в 10-20 раз
- + усиливают в 10-20 раз
- = усиливают в 10000 раз
- = не влияют
- = пестициды обмен веществ в растениях не нарушают

2. Экологической характеристикой упаковочных материалов принято считать:

- + единицы загрязнения среды УВР, которые учитывают возможность и легкость утилизации, а также другие показатели, рассчитываемые по специальной методике
- = единицы загрязнения среды УВР, которые учитывают только стоимость упаковки
- = единицы загрязнения среды УВР, которые учитывают суммарную массу и суммарный объем упаковочного материала
- = единицы загрязнения среды УВР, которые учитывают количество (процент) используемых в упаковке искусственных (синтетических) веществ

= единицы загрязнения среды УВР, которые учитывают класс токсичности используемых в упаковочном материале вредных веществ - контаминантов

3. Контаминанты - это:

- = компоненты пищевых продуктов, содержащие вторичные органические амины;
- = все потенциально опасные соединения исключительно антропогенного происхождения
- = все потенциально опасные соединения только природного происхождения;
- = особо опасные соединения микробиологического происхождения в пищевых продуктах
- + потенциально опасные соединения антропогенного или природного происхождения неорганической и органической природы, в том числе микробиологического происхождения, в пищевых продуктах

4. В России допустимые концентрации нитрофуранов в пищевых продуктах:

- + не установлены
- = отсутствуют из-за полной, 100%-ной невозможности их контаминации
- = отсутствуют, кроме 5-нитро-2-замещенных фуранов, проявляющих повышенную антимикробную активность
- = отсутствуют, поскольку все нитрофураны обладают ярко выраженным бактерицидным и бактериостатическим действием
- = установлены и повсеместно контролируются соответствующими официальными государственными органами

5. Трансгенные организмы - это:

- = только растения, генетическая программа которых изменена с применением методов генной инженерии
- = только животные, генетическая программа которых изменена с применением методов генной инженерии
- = только микроорганизмы, генетическая программа которых изменена с применением методов генной инженерии
- = только вирусы, генетическая программа которых изменена с применением методов генной инженерии
- + животные, растения, микроорганизмы, вирусы, генетическая программа которых изменена с применением методов генной инженерии

Контрольные вопросы промежуточной аттестации

Тема 1. Общие сведения о технологическом оборудовании

1. Общие сведения о технологическом оборудовании.
2. Основная классификация оборудования.
3. Понятие о производительности машины.
Вопросы и задания для самостоятельной работы
1. Из каких основных частей состоит оборудование?
2. Что понимают под производительностью машин?
3. Что такое действительная, теоретическая и технологическая производительность машин
4. Как классифицируют оборудование?
5. Что такое деталь?
6. Что такое узел?

Тема 2. Технологическое оборудование для подготовки с/х продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям

1. Основные технологические операции и классификация оборудования.
2. Оборудование для сортировки сырья
3. Оборудование для мойки растительного сырья
4. Машины для мойки и очистки картофеля, плодов и овощей
Вопросы и задания для самостоятельной работы
1. Каков механизм удаления загрязнений с отмываемой поверхности?
2. Какими способами производится мойка растительного сырья?
3. Какие виды моечных машин используются для мойки сахарной свеклы

4. Как осуществляется отделение и удаление тяжелых примесей в свекломоечных машинах?
5. Что такое калибрование?
6. Что такое сортирование?
7. Назовите виды зерноочистительных машин и полуфабрикатов к основным производственным операциям

Тема 3. Технологическое оборудование для механической переработки разделением

1. Классификация оборудования
 2. Оборудование для разделения жидких пищевых продуктов.
 3. Оборудование для измельчения пищевых сред
 4. Оборудование для выделения жидких фракций из сырья и полуфабрикатов прессованием
- Вопросы и задания для самостоятельной работы*
1. Классификация оборудования для разделения жидких пищевых продуктов.
 2. Устройство, назначение фильтров.
 3. Назначение, устройство и принцип работы жидкостных центрифуг.
 4. Классификация жидкостных сепараторов
 5. Дайте классификация прессов по структуре рабочего цикла.
 6. Что такое отстаивание?
 7. Что такое центрифугирование?
 8. Что такое фильтрация?
 9. Что относится к группе оборудования для разделения сыпучих продуктов измельчения

Тема 4. Технологическое оборудование для механической переработки с/х продукции соединением

1. Цели и способы перемешивания
 2. Классификация оборудования для механической переработки с/х продукции соединением
 3. Оборудование для перемешивания жидких продуктов
 4. Оборудование для получения тестообразных продуктов
 5. Оборудование для перемешивания сыпучих продуктов
- Вопросы и задания для самостоятельной работы*
1. Какова классификация тестомесильных машин?
 2. От каких параметров зависит производительность тестомесильной машины?
 3. Каково устройство и принцип действия лопастной мешалки?
 4. Какова классификация перемешивающих машин?
 5. От каких параметров зависит производительность лопастных мешалок?
 6. Каково устройство и принцип действия кремосбивательной машины?
 7. От каких факторов зависит мощность привода рабочих органов месильной машины?
 8. Что относится к оборудованию для механической переработки сырья и полуфабрикатов соединением

Тема 5. Технологическое оборудование для механической переработки с/х продукции формованием

1. Виды оборудования и классификация.
 2. Технологическое оборудование для формования.
 3. Оборудование для прессования.
- Вопросы и задания для самостоятельной работы*
1. Назовите виды технологического оборудования для механической переработки сырья и полуфабрикатов формованием.
 2. Как классифицируют оборудование, которое перерабатывает сырье формованием
 3. Объясните устройство и принцип работы технологического оборудования для формования путем выдавливания
 4. Какое технологическое оборудование применяют в пищевой промышленности путем сдавливания?
 5. Какие виды формования проводят под избыточным давлением

6. Назовите разновидности брикетирования

Тема 6. Технологическое оборудование для проведения тепло- и массообменных процессов

1. Теплообменные процессы перерабатывающих производств.
2. Оборудование для подогрева, пастеризации и стерилизации.
3. Оборудование для варки и выпаривания. Сушиллки.
4. Оборудование для выпечки.
5. Оборудование для экстракции.
6. Оборудование для перегонки и ректификации.
7. Оборудование для охлаждения и замораживания пищевых продуктов

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Какое оборудование применяют в пищевой промышленности для проведения тепловых процессов?
2. На какие группы можно разделить теплообменники в зависимости от способа передачи тепла.
3. Объясните назначение, устройство выпарного аппарата.
4. Объясните назначение экстракторов.
5. Какие аппараты применяют для перегонки и ректификации.
6. Перечислите схемы сушилок и дайте краткую характеристику каждой из них.
7. Назовите оборудование для выпечки и тепловой обработки пищевых продуктов.
8. Какое оборудование относится к оборудованию для тепловой обработки жирового сырья.
9. Объясните устройство бланширователей и шпарителей.
10. В чем заключается отличие аппаратов для охлаждения и аппаратов для замораживания.
11. Какие автоклавы применяют в консервной промышленности.

Тема 7. Технологическое оборудование для финишных операций

1. Оборудование для дозирования.
2. Оборудование для фасования жидких продуктов.
3. Оборудование для фасования у упаковывания вязких и пастообразных пищевых продуктов.
4. Оборудование для фасования и упаковывания сыпучих пищевых продуктов.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Какие известны типы дозирования?
2. Объясните принцип действия дозаторов.
3. Какое оборудование применяют для упаковки продуктов мелкими дозами?
4. Каков принцип дозирования на автоматах М6-ОРД, М6-АРУ, М6-АРД
5. Каковы особенности выполнения финишных операций в случае доставки продуктов для дальнейшей переработки.

3.3. Перечень контрольных работ

Для выполнения контрольной работы каждому студенту выдается вариант задания, который выбирается по двум последним цифрам номера зачетной книжки. Например, в номере зачетной книжки 0111276 последними цифрами являются 7 и 6. На пересечении строки (i) с цифрой 7 и столбца (k) с цифрой 6 стоит элемент соответствующий Вашему варианту – это 12 вариант.

i \ k	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	5	9	20	1	3	18	11	8	10	2
1	4	6	19	2	14	17	10	7	9	1
2	3	8	18	1	20	16	9	6	21	3
3	19	7	17	9	2	15	8	5	7	22
4	1	6	16	8	23	14	7	20	6	9
5	3	25	15	7	24	13	16	22	5	21
6	15	4	14	16	20	12	21	12	4	7
7	19	13	22	15	17	10	4	20	25	6

8	23	12	14	4	16	9	3	11	2	15
9	7	1	11	3	5	10	2	8	24	4

Вариант 1

1. Изложите понятия и определения основных видов технологического оборудования.
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему линии производства мороженого

Вариант 2

1. Изложите основные типы рабочих органов технологического оборудования.
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему линии производства мягкого сыра.

Вариант 3

1. Дайте классификацию технологических машин по характеру действия и степени автоматизации. Дайте пояснения.
2. Составьте аппаратурно-технологическую схему линии производства сливочного масла.

Вариант 4

1. Изложите теоретические основы процесса отделения посторонних примесей.
2. Изложите технологический процесс и аппаратное оформление производства сгущенного молока.

Вариант 5

1. Дайте классификацию оборудования для сортировки. Основные калибровочных и сортировочных машин, область их применения.
2. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства копченых колбасных изделий.

Вариант 6

1. Изложите механический способ очистки корне- и клубнеплодов. Укажите достоинства и недостатки машин.
2. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства копченых колбасных изделий.

Вариант 7

1. Объясните, в чем заключается физический способ очистки корне- клубнеплодов.
2. Составьте аппаратурно-технологическую схему оборудования убойного цеха.

Вариант 8

Объясните, в чем заключается химический способ очистки корне- клубнеплодов.

1. Изложите технологическую схему производства мясных полуфабрикатов.

Вариант 9

1. Объясните, в чем заключается комбинированный способ очистки корне-клубнеплодов.
2. Поясните устройство и принцип работы устройств для санитарной обработки технологического оборудования.

Вариант 10

1. Изложите классификацию методов разделения растениеводческой продукции и пищевых изделий, а также оборудования.
2. Изложите технологическую схему комплекта оборудования для производства вареных колбасных изделий.

Вариант 11

1. Изложите принцип действия и устройство оборудования для дробления и измельчения сельскохозяйственной продукции.
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему производства карамели.

Вариант 12

1. Представьте классификацию оборудования для разделения жидких пищевых продуктов.
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему производства творога

Вариант 13

1. Представьте классификацию прессов, их конструктивные особенности.

2. Изложите принципиальные конструктивные схемы комплекса оборудования по производству мясных консервов.

Вариант 14

1. Перечислите конструктивные схемы оборудования для перемешивания компонентов, дайте их краткую характеристику.
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему предприятия по выработке растительного масла.

Вариант 15

1. Объясните устройство, принцип действия и правила эксплуатации прессов и экструдеров.
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему предприятия мукомольного производства

Вариант 16

1. Изложите классификацию, назначение теплообменных аппаратов.
2. Изложите классификацию оборудования для выпечки и тепловой обработки пищевых продуктов.

Вариант 17

1. Представьте схемы сушилок различных типов. Дайте их краткую характеристику и назначение.
2. В чем заключаются особенности устройства и эксплуатации скороморозильных аппаратов?

Вариант 18

1. Изложите конструктивные схемы, особенности устройства и эксплуатации аппаратов для ректификации.
2. Изложите выбор условий и эффективных методов охлаждения и замораживания пищевых продуктов.

Вариант 19

1. В чем заключается принцип действия разварников крахмалосодержащего сырья?
2. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему пекарни малой мощности.

Вариант 20

1. В чем заключаются особенности устройства и эксплуатации автоклавов, стерилизаторов?
2. Изложите основные виды, классификацию технологического оборудования для финишных операций.

Вариант 21

1. Изложите классификацию поточных линий перерабатывающих производств.
2. Изложите типы оборудования для измельчения мяса.

Вариант 22

1. Характеристика и принцип действия основного технологического оборудования хлебопекарен.
2. Дайте классификацию технологических машин по характеру действия и степени автоматизации. Дайте пояснения

Вариант 23

1. В чем заключается выбор технологического процесса и оборудования? Факторы, влияющие на структуру и компоновку линий.
2. Представьте классификацию оборудования для разделения жидких пищевых продуктов

Вариант 24

1. Объясните применение и назначение устройств транспортирующих систем: перегружающих устройств, питателей, накопителей и распределителей.
2. Изложите теоретические основы процесса отделения посторонних примесей.

Вариант 25

1. Изложите особенности устройства и назначение основного технологического оборудования мукомольного производства.
2. Изложите типы оборудования для измельчения мяса.

Примерные вопросы для подготовки к зачёту

1. Изложите понятия и определения основных видов технологического оборудования.
2. Изложите основные типы рабочих органов технологического оборудования.
3. Дайте классификацию технологических машин по характеру действия и степени автоматизации. Дайте пояснения.
4. Изложите теоретические основы процесса отделения посторонних примесей.
5. Дайте классификацию оборудования для сортировки. Основные калибровочных и сортировочных машин, область их применения.
6. Изложите механический способ очистки корне- и клубнеплодов. Укажите достоинства и недостатки машин.
7. Объясните, в чем заключается физический способ очистки корне- клубнеплодов.
8. Объясните, в чем заключается химический способ очистки корне- клубнеплодов.
9. Объясните, в чем заключается комбинированный способ очистки корне-клубнеплодов.
10. Поясните устройство и принцип работы устройств для санитарной обработки
11. технологического оборудования.
12. Изложите классификацию методов разделения растениеводческой продукции пищевых изделий, а также оборудования.
13. Изложите принцип действия и устройство оборудования для дробления и измельчения сельскохозяйственной продукции.
14. Представьте классификацию оборудования для разделения жидких пищевых продуктов.
15. Изложите основы расчета фильтров и сепараторов.
16. Представьте классификацию прессов, их конструктивные особенности.
17. Перечислите конструктивные схемы оборудования для перемешивания компонентов, дайте их краткую характеристику.
18. Объясните устройство, принцип действия и правила эксплуатации прессов и экструдеров.
19. Объясните устройство, принцип действия и назначение шнековых, валковых, поршневых и шестеренных нагнетателей.
20. Изложите классификацию, назначение теплообменных аппаратов.
21. Изложите основы расчета теплообменных аппаратов.
22. Представьте схемы сушилок различных типов. Дайте их краткую характеристику и назначение.
23. Изложите конструктивные схемы, особенности устройства и эксплуатации аппаратов для ректификации.
24. Изложите классификацию оборудования для выпечки и тепловой обработки пищевых продуктов.
25. В чем заключаются особенности устройства и эксплуатации скороморозильных аппаратов?
26. Изложите выбор условий и эффективных методов охлаждения и замораживания пищевых продуктов.
27. В чем заключается принцип действия разварников крахмалосодержащего сырья?
28. В чем заключаются особенности устройства и эксплуатации автоклавов, стерилизаторов?
29. Изложите основные виды, классификацию технологического оборудования для финишных операций.
30. Изложите классификацию поточных линий перерабатывающих производств.
31. В чем заключается выбор технологического процесса и оборудования? Факторы, влияющие на структуру и компоновку линий.
32. Объясните применение и назначение устройств транспортирующих систем: перегружающих устройств, питателей, накопителей и распределителей.
33. Изложите методику расчета производительности однопоточной линии.

34. Изложите методику расчета производительности многопоточной технологической линии.
35. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему предприятия мукомольного производства.
36. Изложите особенности устройства и назначение основного технологического оборудования мукомольного производства.
37. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему пекарни малой мощности.
38. Характеристика и принцип действия основного технологического оборудования хлебопекарен.
39. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему предприятия по выработке растительного масла.
40. Назовите особенности аппаратурного оформления цехов по переработке плодоовощного сырья.
41. Изложите принципиальные конструктивные схемы комплекса оборудования по производству мясных консервов.
42. Изложите принципиальные конструктивные схемы комплекса оборудования по производству мясных консервов.
43. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему вторичного виноделия.
44. Изложите типы оборудования для измельчения мяса.
45. Изложите методику расчета объема и вместимости резервуаров.
46. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему производства творога
47. Назовите область применения и изложите методику расчета пластинчатого аппарата.
48. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему производства карамели.
49. Изложите технологическую схему комплекта оборудования для производства вареных колбасных изделий.
50. Изложите технологическую схему производства мясных полуфабрикатов.
51. Составьте аппаратурно-технологическую схему оборудования убойного цеха.
52. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства копченых колбасных изделий.
53. Изложите технологический процесс и аппаратное оформление производства сгущенного молока.
54. Изложите методику расчета выпарного аппарата.
55. Составьте аппаратурно-технологическую схему линии производства сливочного масла.
56. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему линии производства мягкого сыра.
57. Изложите принципиальную аппаратурно-технологическую схему линии производства мороженого.

Комплект разноуровневых тестов

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест 1. Как называют фракцию зерновой массы при очистке ее на решетках, которая не может пройти через отверстия решета:

- 1 – Провал
- 2 – Мелочь
- 3 – Проход
- 4 – Сход

Тест 2. Как называют фракцию зерновой массы при очистке ее на решетках, которая по размерам меньше отверстия решета, и проваливается через них

- 1 – Провал
- 2 – Мелочь

3 – Проход

4 – Сход

Тест 3. Сколько секций теплообменных пластин имеет пастеризационно-охладительная установка типа ОПФ -1?

1 – две

2 – три

3 – семь

4 – пять

Тест 4. Какой тип куттеров можно использовать в качестве фаршемешалки?

1 – Куттеры с раздельным приводом ножевого вала чаши

2 – Герметичные куттеры

3 – Куттеры с реверсом и изменением скорости вращения ножевого вала.

4 – Куттеры с бесступенчатой регулировкой вращения ножевого вала.

Тест 5. При какой температуре проводится гомогенизация молока?

1 – 2...10°C

2 – 15...35°C

3 – 45-85°C

4 – 90-110°C

Тест 6. Как осуществляется выгрузка готового продукта в фаршемешалке Л15-ФМ2-У-335?

1 – с помощью насоса

2 – через люки, находящиеся внизу резервуара

3 – через окна, находящиеся в стенке резервуара

4 – с помощью специальной вращающейся тарелки

Тест 7. С какой частотой вращаются рабочие органы фаршемешалок?

1 – 1..2 мин⁻¹

2 – 0,5...1 с⁻¹

3 – 10...20 с⁻¹

4 – 3000...5000 мин⁻¹

Тест 8. Какой из перечисленных типов шприцев имеет периодический принцип действия?

1 – шнековый

2 – эксцентриково-лопастной

3 – поршневой

4 – вакуумный

Тест 9. Какой из перечисленных шприцев имеет одноцевочную конструкцию?

1 – ГШУ -2

2 – ФКГ -500

3 – ФШ2 - ЛМ

4 – Е8 - ФНА - 01

Тест 10. В котлетном автомате АК2М-40 фарш из загрузочного цилиндра в формовочные гнезда подается ...

1 – под действием собственной массы

2 – с помощью поршня

3 – шнеком

4 – шестилопастным винтом

Тест 11. Какую максимальную массу котлеты можно получить с помощью котлетного автомата К6-ФАК-50/75?

1 – 25 г

2 – 50 г

3 – 75 г

4 – 100 г

Тест 12. Сколько штампующих барабанов имеетпельменный автомат П6-ФПВ?

1 – один

2 – пять

3 – два

4 – три

Тест 13. Масличность жмыха при обработке семян подсолнечника в форпрессах в среднем составляет...

1 – 0,1...0,5%

2 – 4...7%

3 – 15...17%

4 – 50... 55%

Тест 14. В каком из перечисленных прессов шнековый вал имеет канал для подачи воды и пара?

1 – маслопресс ЕТП -20

2 – масопресс МП-68

3 – маслопресс ФП

4 – пак-пресс РОК-200с.

Тест 15. Какую систему охлаждения имеют резервуары -охладители типа РПО?

1 – змеевиковую

2 – оросительную

3 – испарительную

4 – рубашечную

Тест 16. До какой температуры прогревается высушиваемый продукт в распылительных сушилках?

1 – 40...50 °С

2 – 60...70 °С

3 – 80...90 °С

4 – 100...120 °С

Тест 17. Сколько электродвигателей включает привод моечной машины Ж9-БМБ?

1 – один

2 – три

3 – два

4 – четыре

Тест 18. Какие средства механизации используются для перемещения молока и молочных продуктов внутри цехов.

1- ручные тележки

2- автоцистерны;

3- вакуум – провода;

4- гужевого транспорт.

19. Укажите основной рабочий орган шлангового насоса

1- станина насоса;

2- ротор с роликами;

3- приводной механизм;

4- мерное устройство.

20. Назовите какое оборудование используется в подготовительных операциях по производству сливочного молока

1- маслоизготовители;

2- сепараторы – сливоотделители;

3- маслообразователи;

4- заквасочники.

21. В каком из перечисленных вальцовых станков рабочие вальцы расположены горизонтально?

1 –ЗМ2

2 - ВМ2-П

3 – БВ2

4 – А1-БЗН

22. Укажите самый простой по устройству насос для перекачивания молока и молочных продуктов

1- ротационный;

- 2- вихревой;
- 3- центробежный;
- 4- шланговый

23. Назовите для чего предназначена операция обратный осмос при обработке молока

- 1- для отвода воды из молока;
- 2- для отвода жира из молока;
- 3- для отвода белков из молока;
- 4- для отхода минеральных примесей из молока.

24.. При каком взаимном расположении рифлей рабочих органов вальцовых станков обеспечивает наибольший выход муки?

- 1 – острие по острию (ос/ос)
- 2 – острие по спинке (ос/сп)
- 3 – спинка по спинке (сп/сп)**
- 4 – спинка по острию (сп/ос)

25. Назовите основной рабочий орган мембранного насоса

- 1- редуктор
- 2- клиноременная передача
- 3- шатун
- 4- мембрана

26. Назовите на сколько фракций разделяется молоко при операции сепарирования

- 1- одну
- 2- две
- 3- три
- 4- четыре

27. Назовите какое оборудование используется в подготовительных операциях по производству сливочного масла

- 1- емкости для созревания сливок
- 2- маслоизготовители
- 3- пресс фильтры
- 4- маслообразователи

28. Назовите из какого материала изготавливается мембрана мембранного насоса

- 1- резины
- 2- металла
- 3- кожи
- 4- хлопка

29. Назовите под действием каких сил происходит разделение молока на фракции в сепараторах – сливоотделителях

- 1- сил трения
- 2- центробежных сил
- 3- сил давления
- 4- касательных сил

30. Назовите, на сколько процентов заполняется емкость маслоизготовителя периодического действия при производстве сливочного масла

- 1- до 30 %
- 2- до 50 %
- 3- до 70 %
- 4- до 90%

31. При какой температуре поступает продукт в камеру вакуум-дезодорационной установки?

- 1 – 75...95 °С
- 2 – 40...45 °С
- 3 – 100...120 °С
- 4 – 30...35 °С

Тест 32. Как в автоматах для розлива молока в пакеты в форме тетраэдра стерилизуется внутренняя поверхность пакетов?

- 1 – с помощью бактерицидной лампы

- 2 – с помощью лампы инфракрасного излучения
- 3 – обработкой горячим паром
- 4 – обработкой перекисью водорода

Тест 33. Как называют разделение зерновой смеси по длине частиц на рабочих органах с очистной поверхностью?

- 1 – калибрование
- 2 – сепарирование
- 3 – аэрация
- 4 – триерование

Тест 34. Сколько секций теплообменных пластин имеет пастеризационно - охладительная установка типа ОПФ -1?

- 1 – две
- 2 – три
- 3 – семь
- 4 – пять

Тест 35. Какова температура пастеризации молока в установке ОПФ-1-300?

- 1 – $150 \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 2 – $92 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 3 – $74 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 4 – $62 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Тест 36.. Сколько секций теплообменных пластин имеет установка для стерилизации молока А1-ОПЖ?

- 1 – семь
- 2 – пять
- 3 – три
- 4 – четыре

Тест 37.. При каком давлении в варочном сосуде работают электрические пищеварочные котлы?

- 1 – 50...70 кПа
- 2 – 250...280 кПа
- 3 – 105-110 кПа
- 4 – 180...200 кПа

Тест 38. Какова температура сгущаемого продукта в калоризаторе вакуум-выпарной установки циркуляционного типа?

- 1 – 80...85 °С
- 2 – 45...50 °С
- 3 – 100...120 °С
- 4 – 65...70 °С

Тест 39. В каких сушилках молоко перед сушкой обрабатывается в гомогенизаторе?

- 1 – в распылительных форсуночных
- 2 – в распылительных с центробежными распылителями
- 3 – в сушилках для обработки высоковязких молочных продуктов
- 4 – в сушилках с «кипящим» (псевдосжиженным) слоем

Тест 40. В какой из перечисленных вакуум- выпарных установку рабочий вакуум выше?

- 1 – установка с трубчатым калоризатором
- 2 – установка с пластинчатым калоризатором
- 3 – установка с аммиачным циклом
- 4 – установка с трубчатым калоризатором пленочного тапа

Тест 41. В какой из перечисленных сушилок, сушка продукта осуществляется при давлении ниже атмосферного

- 1 – ленточная
- 2 – барабанная
- 3 – сушилка с «кипящим» (псевдосжиженным) слоем

4 – сублимационная

Тест 42. Какова температура хладагента в морозильных плитах роторного аппарата АРСА -10?

1 – 5 °С

2 – 25 °С

3 – 80°С

4 – 40°С

Тест 43. Что происходит автоматически (при помощи микровыключателя) при открывании двери холодильной камеры АХН -1-8,0?

1 – включается лампочка

2 – выключается электродвигатель компрессора воздухоохладителя

3 – выключается вентилятор воздухоохладителя

4 – выключается подогреватель воздуха для оттаивания снеговой шубы на испарителе воздухоохладителя

Тест 44. С какой скоростью перемещается воздух при воздушном охлаждении холодильных камер?

1 – 0,05...0,15 м/с

2 – 1...2 м/с

3 – 5...10 м/с

4 – 25...40 м/с

Тест 45. Какой хладагент используется в холодильных машинах сборных среднетемпературных камер типа КХС?

1 – R-404a

2 – R-502

3 – R-22

4 – R-12

Тест 46. С какой частотой перемещается при работе формующий стол фасовочно-упаковочных автоматов АРМ?

1 – 5...10 мин⁻¹

2 – 10...20 с⁻¹

3 – 10...20 ч⁻¹

4 – 40...80 мин⁻¹

Тест 47. За счет чего, упакованный в полимерную или картонную тару продукт, предохраняется от окисления?

1 – за счет минимального содержания воздуха в пакете

2 – за счет добавления в молоко антиокислителя при наполнении бутылки,

3 – за счет обработки внутренней поверхности пакета бактерицидной лампой

4 – за счет стерилизации упаковываемого продукта

Тест 48. Как регулируется масса фасуемой дозы творога на автомате М1-ОФК?

1 – расстоянием между скрепками

2 – размерами упаковочного материала

3 – дозирующим устройством

4 – уровнем продукта в баке

Тест 49. К какому типу оборудования относится вакуум-упаковочная машина МВУ-7?

1 – камерная машина, работающая по беспакетному способу упаковки?

2 – линейная машина, работающая по пакетному способу упаковки?

3 – бескамерная машин, работающая по беспакетному способу упаковки?

4 – камерная машина, работающая по пакетному способу упаковки?

Тест 50. К какому типу оборудования относится дозировочно-закаточный агрегат Б4-КАД -1?

1 – карусельного типа непрерывного действия

2 – линейного типа периодического типа

3 – карусельного типа периодического типа

4 – комбинированного типа периодического действия

Тест 51. Какой из перечисленных материалов применяются для изготовления полужесткой тары?

- 1 – белая жесьт
- 2 – алюминиевая фольга
- 3 – полиэтиленовая фольга
- 4 – ламистер

Тест 52. Что из перечисленного не указывается в условном обозначении стеклянных банок?

- 1 – тип упаковки
- 2 – вместимость
- 3 – форма
- 4 – диаметр величины горловины

Тест 53. Что принято за условную банку ?

- 1 – жестяная банка вместимостью 500мл.
- 2 – жестяная банка вместимостью 353,4 мл.
- 3 – стеклянная банка вместимостью 1 л.
- 4 – стеклянная банка вместимостью 500мл.

Продвинутый уровень:

Тест 1. Какие фаршемешалки оборудуются механической системой загрузки?

- 1 – фаршемешалки открытого типа
- 2 – фаршемешалки, с вместимостью резервуара свыше 100 литров
- 3 – горизонтальные фаршемешалки
- 4 – вакуумные фаршемешалки

Тест 2. Какая из перечисленных технологических операций не может быть выполнена с помощью машины А1-БМШ?

- 1 – мойка зерна
- 2 – отжим зерна после мойки
- 3 – шелушение зерна
- 4 – измельчение зерна

Тест 3. Назовите эффективный метод очистки молока от частиц с плотностью 0,85 г/см³

- 1 – очистка с помощью центрифуги
- 2 – очистка методом отстаивания
- 3 – очистка с помощью центробежного молокоочистителя
- 4 – очистка с помощью фильтра

Тест 4. Производительность гомогенизатора -пластификатора М6-ОГА...

- 1 – не регулируется
- 2 – регулируется за счет изменения частоты вращения подающих шнеков
- 3 – регулируется углом наклона лопаток подающего шнека
- 4 – регулируется за счет изменения частоты вращения рабочего ротора

Тест 5. В какой из перечисленных фаршемешалок частота вращения шнеков наименьшая ?

- 1 – Л5 - ФМ2 - У-335
- 2 – Л5ФМВ - 630А
- 3 – Л5 - ФМ2 -У -150
- 4 – А1 - ФЛВ/2

Тест 6. Две пары силовых пневмоцилиндров в вибросмесителе Я2-ФФд служат

- 1 – для привода загрузочного устройства
- 2 – для привода вибратора
- 3 – для открывания верхней и передней крышек смесителя
- 4 – для создания в емкости смесителя пониженного давления

Тест 7. Какой из перечисленных параметров в смесителе МСН одинаков для подающего и возвращающего шнеков?

- 1 – угол наклона лопастей к оси шнека
- 2 – шаг шнека

3 – направление вращения шнеков

4 – диаметр шнеков

Тест 8. Какой из перечисленных типов шприцев может работать как шприц-дозировщик?

1 – шнековый

2 – эксцентриково-лопастной

3 – вакуумный

4 – поршневой (гидравлический)

Тест 9. Для перевода в режим непрерывной подачи фарша в гидравлическом шприце-дозировщике Е8-ФНА -01 необходимо...

1 – отключить вакуумный насос

2 – отключить шестеренный масляный насос

3 – установить специальную цевку

4 – вместо стакана с поршнем установить гильзу

Тест 10. Производительность автомата для формования колбасных изделий Л5-ФАЛ...

1 – не регулируется

2 – регулируется расстоянием между скрепками

3 – регулируется вариатором шприца

4 – регулируется частотой вращения роликов, подающих оболочку

Тест 11. В каком из перечисленных автоматов фарш в шприцующую трубку подается с помощью шестеренного насоса

1 – дозировочно-формовочный аппарат АФМР -8000

2 – автомат для производства сосисок В6-ФСБ

3 – автомат для формования колбас Л5-ФАЛ

4 – автомат для формования вареных колбас М1-ФУ-2Р-1

Тест 12. Производительность шнекового макаронного пресса ЛПЛ- 2М....

1 – регулируется частотой вращения прессующего шнека

2 – не регулируется

3 – регулируется с помощью заслонки за счет подачи теста в прессующий корпус

4 – регулируется частотой оборотов режущего механизма

Тест 13. Зазор между планками в маслопрессе ФП...

1 – одинаков во всех четырех секциях-ступенях

2 – уменьшается по направлению к выходу прессуемого материала

3 – увеличивается по направлению к выходу прессуемого материала

4 – автоматически изменяется в зависимости от давления прессования

Тест 14. Частота вращения шнекового вала в маслопрессе МП-68 ...

1 – не регулируется

2 – регулируется с помощью вариатора

3 – регулируется с помощью сменной шестерни

4 – регулируется с помощью трехскоростного электродвигателя

Тест 15. Давление прессования в маслопрессе ФП...

1 – регулируется подачей обрабатываемого сырья в рабочую камеру

2 – не регулируется

3 – регулируется сечением щели для выхода жмыха

4 – регулируется частотой вращения шнекового вала

Тест 16. В какие из перечисленных пастеризационных установок молоко подается практически без напора?

1 – трубчатые

2 – пластинчатые

3 – с секцией инфракрасного нагрева продукта

4 – с обработкой продукта ультрафиолетовыми лучами

Тест 17. От чего зависит скорость перемещения обрабатываемого продукта в трубчатых тепловых аппаратах?

1 – от длины теплообменного аппарата

2 – о количества пакетов теплообменного аппарата

3 – от числа молочных насосов, входящих в установку

4 – от производительности установки

Тест 18. Объясните за счет чего обеспечивается отвод конденсата из внутренней полости валцов сушильно-дробильного агрегата?

1 – за счет избыточного давления, подаваемого в валцы пара

2 – за счет центробежных сил, возникающих при вращении валцов

3 – за счет насоса для откачки конденсата

4 – за счет различного по высоте уровня расположения валцов и емкости для сбора конденсата

Тест 19. С какой целью пары аммиака в вакуум выпарных установках с аммиачным циклом пропускаются через теплообменник?

1 – для получения поступающего на сгущение продукта

2 – для конденсации и снижения своей температуры до 40...42 °С

3 – для подогрева вторичного пара, поступающего из калоризатора

4 – для получения водяного пара

Тест 20. Каково назначение подпорной шайбы, расположенной в трубопроводе, соединяющем калоризатор и подогреватели в вакуум -выпарной установке периодического действия?

1 – ограничивает потери греющего пара при отводе от калоризатора конденсата

2 – регулирует подачу пара в калоризатор

3 – регулирует подачу сгущаемого продукта в подогреватель

4 – регулирует подачу сгущаемого продукта в калоризатор

Тест 21. Как регулируется температура замораживания продуктов в конвейерных скороморозильных аппаратах?

1 – подачей охлаждающего воздуха в аппарат

2 – скоростью перемещения охлаждающего воздуха в аппарате

3 – временем нахождения продукта в аппарате

4 – изменением подаваемого в испаритель хладагента

Тест 22. В Какой из трех зон жидкоазотных линий быстрого замораживания продуктов скорость перемещения паров хладагента минимальна?

1 – зоне предварительного охлаждения

2 – зоне основного замораживания

3 – зоне окончательной обработки продукта

4 – во всех зонах скорость одинакова

Тест 23. Мукомольные вальцовые станки БВ2 и ЗМ2 наиболее существенно отличаются конструкцией.....

1 – привально - отвального механизма

2 – питающего механизма

3 – приводного механизма

4 – устройства для выпуска муки

Тест 24. Температура нагрева продукта в подогревателе зерна БПЗ регулируется за счет

1 – подачи зерна в аппарат

2 – давления пара, подаваемого в аппарат

3 – температуры пара, подаваемого в аппарат

4 – начальной температуры зерна

Тест 25. Частота вращения нагревательного и контрольного шнеков аппарата скоростного кондиционирования зерна АСК -5 регулируется....

1 – заменой звездочек на приводе

2 – с помощью редуктора

3 – вариатором

4 – трехскоростным электродвигателем

Тест 26. Разгрузочное устройство в аппарате для непрерывного пропаривания зерна ПЗ1-КБ выполнено в виде...

1 – патрубка, соединенного с аспирационной сетью

2 – самоуплотняющегося шлюзового затвора с мотор-редуктором

3 – пробкового крана

4 – каретки, приводимой в движение кривошипно-шатунным механизмом

Тест 27. Продолжительность пребывания зерна в сушилке ВС-10-49М регулируется...

1 – частотой оборотов мотор -редуктора

2 – задвижкой загрузочного короба

3 – задвижкой выпускного короба

4 – съемно-поворотными лопатками выгрузного шнека

Тест 28. В паровой шнековой сушилке У 2-БСО частота вращения рабочих шнеков....

1 – не регулируется

2 – регулируется сменными шестернями цепной передачи

3 – регулируется с помощью трехскоростного электродвигателя

4 – регулируется с помощью бесступенчатого вариатора

Тест 29. В каком случае мясные продукты после упаковки подвергаются термообработке (погружение в воду с температурой 75-97 °С на 1.. 2 с)?

1 – в случае выработки продукта из условно годного мяса

2 – при выработке некоторых видов полуфабрикатов

3 – в случае упаковки продукта в тару, не прошедшую бактерицидную обработку

4 – при упаковке продукта в тару, изготовленную из термоусадочных материалов

Тест 30. В сепараторе А1-БИС-12 вибрлоток служит для подачи зерна

1 – в пневмосортирующий канал

2 – на сортировочное сито

3 – на подсевное сито

4 – на выгрузку

Тест 31. При каком давлении воздуха в камере работают вакуумные упаковочные машины?

1 – 2.. 10 кПа

2 – 25.. 50 кПа

3 – 75.. 100 кПа

4 – 120.. 150кПа

Тест 32. Равномерность распределения семян по ширине питающей щели воздушно-ситового сепаратора ЗСМ-50 обеспечивается...

1 – с помощью вибрлотка

2 – работой шнека с поворотными витками

3 – продувкой воздуха из первого аспирационного канала

4 – распределительным устройством центробежного типа

Тест 34. Балансирный механизм в зерновых сепараторах служит для...

1 – осуществления колебательных движений ситового кузова

2 – привода вибрлотка

3 – привода выпускного механизма

4 – осуществления колебательных движений пневмосепарирующего канала

Тест 35. Применение вибрлотка в сепараторе А1-БИС -125 связано

1 – с более эффективным выделением тяжелых примесей

2 – с более эффективной работой очистителя сит

3 – с более эффективным выделением легких примесей

4 – с более эффективной работой подсевного сита

Тест 36. В какой из перечисленных машин для очистки зерновой массы она приводится в «псевдосжиженное состояние» ?

1 – магнитный сепаратор У1-БМП

2 – триер А9-УТО-6

3 – зерновой сепаратор А1 -БСФ-5

4 – камнеотделительная машина РЗ-БКТ -100

Тест 37. Смывающее устройство в машине для мокрого шелушения зерна А1-БМШ предназначено для ...

1 – предварительного увлажнения зерна, поступающего в машину

2 – удаление оболочек зерна с внешней поверхности ситового цилиндра

3 – удаления загрязненного из моющей зоны

4 – вывода обработанного зерна за пределы машины

Тест 38. Интенсивность обработки зерна в щеточной машине А1-БЩМ -12 регулируется

...

1 – подачей зерна питающим устройством

2 – частотой вращения щеточного барабана

3 – сменными щетками на барабане

4 – зазором между щеточными поверхностями барабана и декой

Тест 39. Число оборотов бичевого вала обочной машины ЗИМ-5....

1 – не регулируется

2 – регулируется сменным шкивом на валу электродвигателя

3 – регулируется с помощью вариатора

4 – регулируется с помощью четырехскоростного электродвигателя

Тест 40. В шелушильно - шлифовальной машине А1-ЗШН-3 рабочими органами являются ...

1 – два обрешиненных валка

2 – абразивный валок и две резинотканевые деки

3 – вал с абразивными кругами и ситовой цилиндр

4 – валок из монолитного песчаника и две песчаниковые деки

Тест 41. Производительность шелушильно - шлифовальной машины А1-ЗШН -3

1 – сменными ситовыми цилиндрами с разными диаметрами отверстий

2 – частотой оборотов вала с абразивными кругами

3 – скоростью воздушного потока помощью регулируемых щелей приемного патрубка

4 – при помощи клапанного устройства, размещенного в выпускном патрубке

Тест 42. С увеличением отношения окружных скоростей рабочих органов (валцов) в вальцовых станках...

1 – степень измельчения зерна и зольность муки увеличиваются

2 – степень измельчения зерна увеличивается, а зольность уменьшается

3 – степень измельчения зерна уменьшается, а зольность муки увеличивается

4 – степень измельчения зерна и зольность муки уменьшаются

Тест 43. В какой из перечисленных вальцовых станков рабочие валцы расположены горизонтально?

1 – ЗМ 2

2 – ВМ2-П

3 – БВ2

4 – А1-БЗН

Тест 44. В какой из перечисленных вальцовых станков окружная скорость быстровращающегося вальца наибольшая?

1 – БВ -2

2 – А1- БЗН

3 – ВМ2-П

4 – ЗМ2

Тест 45. Из перечисленных операций с помощью привально- отвального механизма вальцового станка ЗМ2 нельзя....

1 – регулировать подачу зерна на измельчителе

2 – регулировать параллельность валцов

3 – регулировать степень измельчения продукта

4 – изменять зазор между валцами при попадании между ними твердых посторонних предметов

Тест 46. Частота вращения быстровращающегося вальца в вальцовом станке А1-БЗН зависит от..

1 – подачи зерна питающим механизмом

2 – межвальцового зазора

3 – поверхности вальца (гладкая или рифленая)

4 – наличия системы охлаждения

Тест 47. В вальцовом станке А1-БЗН валцы располагаются ...

1 – под углом 45 ° к горизонтали

2 – под углом 30° к горизонтали

3 – горизонтально

4 – вертикально

Тест 48. Очистка рифленых вальцов в вальцовом станке А1- БЗН осуществляется...

1 – с помощью ножей

2 – с помощью щеток из полимерного материала

3 – сжатым воздухом

4 – с помощью специального валика

Тест 49. Степень загрузки вальцового станка А1-БЗН определяется...

1 – по звуку работающего электродвигателя

2 – по температуре воды, охлаждающей вальцы

3 – с помощью амперметра

4 – по интенсивности выхода готового продукта

Тест 50. В бичевой вымольной машине А1-БВУ время пребывания исходного продукта в рабочей зоне регулируется...

1 – шлюзовым затвором

2 – зазором между подвижными бичами и внутренней поверхностью ситового цилиндра

3 – изменением угла наклона и высоты гонков

4 – подачей исходного продукта в машину

Высокий уровень

Тест 1. При появлении в отходах целых зерен в воздушном сепараторе РЗ БСД необходимо:

1 – уменьшить подачу зерна в сепаратор;

2 – открыть продольные отверстия для забора воздуха

3 – с помощью дроссельного крана уменьшить скорость воздуха

4 – снизить давление в нагнетающем продуктопроводе.

Тест 2. Какова (ориентировочно) длительность нахождения обрабатываемого продукта в двухцилиндровой пастеризационной установке трубчатого типа?

1 – 20...25с.

2 – 1..2 мин

3 – 4..5 мин.

4 – 1..2 с.

Тест 3. Как осуществляется перевод сепаратора -нормализатора в режим работы сепаратора -сливкоотделителя?

1 – полностью открывается дроссель, регулирующий выход сливок

2 – установкой в барабан сепаратора сменной шайбы

3 – заменой верхней разделительной тарелки в барабане сепаратора

4 – частично закрывается дроссель, регулирующий выход обрата

Тест 4. Каким образом выводятся продукты сепарирования у сепараторов полузакрытого типа?

1 – под давлением 10.. 15 кПа

2 – самотеком без давления

3 – под давлением 50.. 60 кПа

4 – под давлением 250... 300 кПа

Тест 5. Объясните для чего в сепараторах-сливкоотделителях открытого типа предусмотрена регулировка вертикального вала по высоте?

1 – для обеспечения попадания вытекающих из отверстий в барабане сливок и обрата в соответствующие распределительные камеры

2 – для уравнивания барабана

3 – для совмещения напорных дисков камер сливок и обрата с отводными трубками приемно-выводного устройства

4 – для компенсации износа соединения вала с барабаном

Тест 6. Объясните за счет чего выводятся сливки из барабана сепаратора-сливкоотделителя закрытого (герметичного) типа?

1 – за счет напора, создаваемого вращающимся барабаном

- 2 – за счет напора насоса, подающего молоко в сепаратор
- 3 – за счет давления, создаваемого на входе сепаратора специальным напорным устройством
- 4 – за счет давления, создаваемого напорным диском приемно-выводного устройства

Тест 7. Определите какой из перечисленных узлов не входит в состав виброцентрофугала РЗ-БЦА?

- 1 – ситовый цилиндр
- 2 – бичевой ротор
- 3 – вибратор
- 4 – балансированный механизм

Тест 8. Для чего гомогенизаторы клапанного типа комплектуются трехплунжерными насосами?

- 1 – для повышения давления гомогенизации
- 2 – для более надежного дробления слипающихся частичек продукта
- 3 – для выравнивания потока молока, поступающего в гомогенизирующую головку
- 4 – для уменьшения амплитуды колебаний стрелки манометра

Тест 9. Определите что общего из перечисленных технических данных имеют фаремшалки Л5-ФМ2-У-335и Л5-ФМВ-630А «Бирюса»?

- 1 – вместимость резервуара(дежи)
- 2 – частота вращения шнеков
- 3 – реверсирование вращения шнеков
- 4 – давление воздуха в резервуаре

Тест 10. Какой из перечисленных параметров в пельменном автомате СУБ --2-67 не регулируется?

- 1 – масса пельменя
- 2 – подача фарша
- 3 – подача теста
- 4 – частота вращения штампующего барабана

Тест 11. С помощью чего проталкивается продукт в пластинчатом аппарате и выдерживателе установки для стерилизации молока А1-ОПЖ?

- 1 – двух центробежных насосов
- 2 – одного центробежного насоса
- 3 – гомогенизатора
- 4 – молочного насоса и гомогенизатора

Тест 12. Каким образом подогревается молоко в большинстве пластинчатых пастеризационных установок?

- 1 – с помощью пластин, с одной стороны которых движется молоко, а с другой - перегретый пар
- 2 – молоко впрыскивается в среду очищенного, перегретого пара
- 3 – с помощью пластин, с одной стороны которых движется молоко, а с другой - вода, подогретая паром
- 4 – перегретый очищенный пар смешивается с молоком в специальном устройстве

Тест 13. В какой из перечисленных пастеризационных установок удельный расход пара на тепловую обработку молока наименьший?

- 1 – ванна длительной пастеризации
- 2 – универсальный резервуар - теплообменник
- 3 – трубчатая пастеризационная установка
- 4 – пластинчатая пастеризационно - охладительная установка

Тест 14. Чему равен коэффициент рекуперации тепла в наиболее распространенных пластинчатых пастеризационно - охладительных установках?

- 1 – 0,8...0,9
- 2 – 0,2...0,3
- 3 – 1,0
- 4 – 0,4...0,5

Тест 15. Какой из перечисленных факторов является определяющим в повышении коэффициента полезного действия пластинчатой пастеризационной установки?

- 1 – предварительная очистка молока
- 2 – наличие автоматического электрогидравлического клапана
- 3 – применение специальной стали для теплообменных пластин
- 4 – наличие секций регенерации тепла

Тест 16. За счет чего в пастеризационно -охладительной установке исключается доступ воздуха к продукту и его вспенивание?

- 1 – за счет особой конструкции молочного насоса
- 2 – за счет воздушного клапана, расположенного между молочным насосом и теплообменным аппаратом
- 3 – за счет особых уплотнительных прокладок в теплообменном аппарате
- 4 – за счет поддержания определенного уровня молока в уравнительном баке установки

Тест 17. Определите какова (ориентировочно) длительность нахождения обрабатываемого продукта в двухцилиндровой пастеризационной установке трубчатого типа?

- 1 – 20...25 с
- 2 – 1...2 мин.
- 3 – 4...5 мин.
- 4 – 1...2 с.

Тест 18. Определите какой из перечисленных технологических параметров оказывает наибольшее влияние на эффективность работы вакуум -выпарных установок пленочного типа?

- 1 – температура воды, подаваемой в конденсаторы.
- 2 – температура продукта, поступающего на сгущение
- 3 – количество продукта, поступающего на сгущение
- 4 – величина вакуума в калоризаторе

Тест 19. Назовите ориентировочно время нахождения молока на вальце в агрегате СДА -250?

- 1 – 0,1...0,5 с
- 2 – 2,0...2,5 с
- 3 – 20...25 с
- 4 – 40...60 с.

Тест 20. Для чего служит кривошипно-шатунный механизм в подогревателе зерна БПЗ?

- 1 – для перемещения каретки выпускного устройства
- 2 – для работы конденсатоотводчика аппарата
- 3 – для регулирования подачи зерна в нагревательные секции
- 4 – для синхронизации работы механизмов подачи и выпуска зерна

Тест 21. Что из перечисленного не оказывает влияния на производительность подогревателя зерна БПЗ?

- 1 – частота вращения ротора электродвигателя
- 2 – величина амплитуды возвратно-поступательного движения
- 3 – давление пара в аппарате
- 4 – расстояние между бункером выпускного устройства и кареткой

Тест 22. Чем отличаются контрольный и нагревательный шнеки аппарата АСК -5?

- 1 – в контрольном шнеке нет форсунок для подачи пара
- 2 – в нагревательном шнеке не регулируется частота вращения
- 3 – контрольный шнек не имеет приемного патрубка и питателя
- 4 – диаметром и шагом витков

Тест 23. Для чего во влагоснимателе В-5 служит пар?

- 1 – для повышения влажности обрабатываемого зерна
- 2 – для нагрева зерна путем непосредственного воздействия на продукт
- 3 – для создания вакуума в аппарате с помощью эжектора
- 4 – для нагрева воздуха в калориферах

Тест 24. Что из перечисленного является общим для подогревателя зерна БПЗ и влагоснимателя В-5?

- 1 – кривошипно-шатунный механизм выпускного устройства
- 2 – редуцирующий паровой клапан

3 –калориферы

4 – двухскоростной электродвигатель

Тест 25. В каких случаях при дозировании продукта по объему в автоматах для розлива молока в бутылки, возможно наполнение их ниже нормы?

1 – при наполнении бутылки, высота которой несколько больше стандартной

2 – при наполнении бутылки, высота которой несколько меньше стандартной

3 – при наполнении бутылки нестандартной по форме

4 –при нахождении постороннего предмета в мерном стакане или недостаточном уровне молока в баке

Тест 26. Для чего в автоматах для фасовки и упаковки плавленого сыра в полистироловые стаканчики М6-АРИ предусмотрен вакуум- насос?

1 – для обеспечения работы вакуум -головок, подающих стаканчик и крышки на карусель автомата

2 – для вакуумирования продукта в процессе его упаковки

3 – для обеспечения работы дозатора продукта

4 – для подачи и наклеивания этикеток

Тест 27. В каком разливочной - упаковочном автомате сваривание коробки осуществляется за счет подплавленной горячим воздухом полиэтиленовой пленки?

1 – молокорозливочный автомат М6-ОРЗ-Е

2 – разливочно -упаковочный аппарат «Пюр-Пак» фирмы «Элопак»

3 – автомат фирмы «АКМА »

4 –Автомат М6- АРУ

Тест 28. Чем отличаются ролики первой и второй операций в закаточной машине ЗК8-1-250-2?

1 – конструкцией привода

2 – профилем рабочей части

3 –способом крепления к корпусу машины

4 –материалом из которого они изготовлены

Тест 29. Какая из перечисленных технологических операций не может быть выполнена с помощью машины А1-БМШ?

1 – мойка зерна

2 – отжим зерна после мойки

3 – шелушение зерна

4 –измельчение зерна

Тест 30. Как регулируется уровень воды в моющей зоне машины для мокрого шелушения зерна А1-БМш?

1 – расходом воды смывающим устройством

2 – установкой съемной крышки с отверстиями

3 – подачей водяного насоса

4 – интенсивностью подачи зерна на обработку

Тест 31. Как регулируется температура стерилизации консервов в непрерывно действующем гидростатическом стерилизаторе А9-ФСА?

1 – температурой воды в камере стерилизации

2 – временем нахождения консервов в камере стерилизации

3 – уровнем воды в камере стерилизации

4 –временем нахождения консервов в камере предварительного подогрева

Тест 32. Чем отличаются бичевые роторы в машине для увлажнения зерна А1 -БШУ-1 и А1-БШУ-3?

1 – диаметром

2 – числом бичей

3 –конструкцией бичей

4 – наличием съемных лопаток

Тест 33. Как регулируется время пребывания обрабатываемого зерна в моечной машине Ж9-БМБ?

1 – перемещением приемного устройства относительно отжимной колонки

2 – частотой вращения зерновых шнеков

- 3 – частотой вращения бичевого барабана отжимной колонки
- 4 – количеством лопаток в впускном патрубке

Тест 34. Какая из перечисленных обоечных машин в наибольшей степени снижает зольность обрабатываемого зерна?

- 1 – ЗНП-5
- 2 – РЗ- БГО-6
- 3 – РЗ-БМО-12
- 4 – РЗ-БГО-8

Тест 35. В какой обоечной машине рабочий цилиндр состоит из трех секторов?

- 1 – ЗНМ -5
- 2 – ЗНП-10
- 3 – РЗ-БМО-6
- 4 – РЗ-БГО-6

Тест 36. Какой из перечисленных показателей вальцедекового станка 2ДШС-3 одинаков и для обработки проса и для обработки гречихи?

- 1 – материал, из которого изготовлен валок
- 2 – форма зазора между деками и валком
- 3 – материал, из которого изготовлен деки
- 4 – окружная скорость вальца

Тест 37. Какой из перечисленных узлов не входит в состав шлифовальной машины А1-БШМ -2,5?

- 1 – шлифовальный барабан из абразивных кругов
- 2 – быстровращающийся и медленновращающийся валки
- 3 – ситовой барабан

Тест 38. В каком из перечисленных вальцовых станков имеется система охлаждения вальцов?

- 1 – ЗМ 2
- 2 – А1 -БЗН
- 3 – ВМ 2- П
- 4 – БВ 2

Тест 39. Какая из перечисленных операций является общей для всех трех методов гидротермической обработки (ГТО) зерна?

- 1 – мойка зерна в холодной воде
- 2 – отволаживание зерна
- 3 – обработка зерна паром
- 4 – увлажнение зерна

Тест 40. Как осуществляется привод распределительного валика питающего механизма вальцового станка ЗМ2?

- 1 – плоскоременной передачей от ступицы быстровращающегося валика
- 2 – цепной передачей от медленновращающегося вальца
- 3 – шестеренчатой передачей от распределительного валика питающего механизма
- 4 – с помощью редуктора

Тест 41. В какой из перечисленных вальцовых станков имеется система охлаждения вальцов?

- 1 – ЗМ2
- 2 – А1-БЗН
- 3 – ВМ2-П
- 4 – БВ2

Тест 42. Что из перечисленных является общим для вальцовых станков ВС-5 и Б6-МВА?

- 1 – количество электродвигателей в приводе
- 2 – количество измельчающих вальцов
- 3 – частота вращения вальцов
- 4 – оба станка предназначены для измельчения семян подсолнечника

Тест 43. Для чего внутри корпуса деташера А1-БДГ по всей длине образующей приварено шесть пластин?

- 1 – для очистки бичевого ротора от продуктов измельчения

- 2 – для выпуска измельченного продукта
- 3 – для торможения продукта и тем самым более интенсивного разрыхления
- 4 – для регулирования зазора между ротором и корпусом

Тест 44. Какая из перечисленных регулировок, в наибольшей степени влияет на качество измельчения в куттере продукта?

- 1 – число установленных ножей
- 2 – частота вращения чаши
- 3 – зазор между ножами и чашей
- 4 – расстояние между ножами

Тест 45. Для чего витки шнека волчков выполнены с переменным шагом?

- 1 – для продавливания измельчаемого продукта через режущий механизм
- 2 – с целью лучшего взаимодействия шнека с рабочей камерой волчка
- 3 – с целью исключения выделения из измельченного продукта жидкой фазы
- 4 – для лучшей фиксации крестообразного ножа на корпусе шнека

Тест 46. Какой тип куттеров можно использовать в качестве фаршемешалки?

- 1 – куттеры с реальным приводом ножевого вала и чаши
- 2 – герметичные куттеры
- 3 – куттеры с реверсом и изменением скорости вращения ножевого вала
- 4 – куттеры с бесступенчатой регулировкой вращения ножевого вала

Тест 47. Как регулируется степень измельчения мяса в волчках?

- 1 – диаметром отверстий сменных решет
- 2 – зазором в режущей паре
- 3 – скоростью вращения подающего шнека
- 4 – скоростью вращения измельчающего шнека

Тест 48. Что из перечисленного относится к отличительной особенности высокопроизводительных волчков?

- 1 – наличие двух шнеков -приемного и рабочего
- 2 – наличие нескольких режущих пар
- 3 – расположение шнека по отношению к измельчающему аппарату
- 4 – наличие спиралеобразующих ребер внутри рабочей камеры

Тест 49. Назовите процесс, который относится к механическим:

- 1- выпаривание
- 2 - перегонка
- 3 - дробление*
- 4 - абсорбция

Наименование лабораторных работ по дисциплине

№ п/п	Наименование лабораторных работ
1	Оборудование для подготовки с/х продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям.
2	Технологическое оборудование для дробления и измельчения сырья.
3	Оборудование для разделения жидких пищевых сред
4	Оборудование для механической переработки сырья соединением
5	Оборудование для механической переработки сырья и полуфабрикатов формованием.
6	Оборудование для проведения процессов тепло-и масс обмена при обработке сырья и полуфабрикатов
7	Оборудование для сушки сырья
8	Оборудование для дозирования и фасования продуктов переработки.
9	Поточные механизированные и автоматизированные линии перерабатывающих производств

Примерный перечень ситуационных –задач

Тема. Технологическое оборудование для подготовки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям

Задание 1

Провести расчет производительности обочной машины, применяемой для сухой очистки поверхности зерна, и мощности на ее привод.

Варианты индивидуальных заданий приведены в таблице

Вариант	k	$D, м$	$L, м$	$q, кг/(ч \cdot м^2)$	$n, кВт/ч$
1	0,85	0,3	0,635	7	1,2
2	0,90	0,3	0,750	6	1,1
3	0,80	0,3	0,635	8	1,5
4	0,95	0,3	0,750	7,5	2,0
5	0,85	0,3	0,750	6,5	2,5
6	0,85	0,3	1,000	8	3,0
7	0,90	0,3	0,750	7,5	1,2
8	0,85	0,3	0,635	6,5	1,1
9	0,90	0,3	0,750	7	1,5
10	0,80	0,3	0,750	6	2,0
11	0,95	0,3	1,000	8	2,5
12	0,85	0,3	0,635	7,5	3,0
13	0,95	0,3	0,750	6,5	1,1
14	0,85	0,3	0,635	7	1,5
15	0,85	0,3	0,750	6	2,0

Задание 2

Рассчитать линейную моечную машину при скорости транспортера v_c , длине зеркала воды в ванне A , диаметре трубопровода d_T , длине трубопровода l_T , длине транспортера L с учетом вида перерабатываемого сырья. Варианты индивидуальных заданий приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Варианты индивидуальных заданий

Вариант	Перерабатываемое сырье	Скорость транспортера, м/с	A , м	d_1 , м	l_1 , м	L , м
1	Баклажаны	0,136	1,94	0,40	8,0	3,4
2	Груши	0,140	1,86	0,36	10,0	4,0
3	Кабачки	0,146	1,84	0,34	9,6	3,8
4	Лук	0,152	1,82	0,32	9,8	3,6
5	Морковь	0,156	1,80	0,30	9,6	3,8
6	Перец	0,160	1,84	0,34	9,0	3,4
7	Сливы	0,164	1,82	0,42	10,5	3,6
8	Томаты	0,168	1,88	0,32	9,6	3,8
9	Яблоки	0,170	1,90	0,36	10,0	4,0
10	Баклажаны	0,182	1,74	0,36	9,0	3,6
11	Груши	0,178	1,78	0,28	11,0	3,8
12	Кабачки	0,174	1,90	0,36	8,4	3,6
13	Лук	0,176	1,74	0,28	10,0	3,4
14	Морковь	0,170	1,76	0,34	12,0	3,6
15	Перец	0,172	1,78	0,32	8,8	3,8

Таблица 3 – Высота слоя сырья на транспортной ленте линейной моечной машины и насыпная плотность плодов и овощей

Сырье	Высота слоя сырья, м	Насыпная плотность, кг/м ³	Сырье	Высота слоя сырья, м	Насыпная плотность, кг/м ³
Баклажаны	0,16	400	Морковь	0,05	550
Горошек зеленый	0,05	400	Огурцы	0,05	620
Горох целый	0,06	800	Перец	0,08	300
Груши	0,06	600	Сливы	0,03	600
Картофель	0,05	650	Свекла	0,05	600
Кабачки	0,14	400	Томаты	0,06	600
Лук репчатый	0,05	600	Яблоки	0,07	500

Тема. Оборудование для механической переработки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов соединением

Задание 3

В различных отраслях перерабатывающей промышленности возникает необходимость в перемешивании жидких продуктов: для смешивания двух или нескольких жидкостей, сохранения определенного технологического состояния эмульсий и суспензий, растворения или равномерного распределения твердых продуктов в жидкости, интенсификации тепловых процессов или химических реакций, получения или поддержания определенной температуры или консистенции жидкостей.

Выполнить расчет лопастной мешалки, если заданы: V – объем жидкости; D_{an} – диаметр аппарата; R_d и r_d – соответственно радиусы вращения

наружного и внутреннего краев лопасти; $г$ – число лопастей на валу; h_n – вы-сота лопасти. Варианты индивидуальных заданий приведены в таблице .

Таблица – Варианты индивидуальных заданий

Вариант	$V, м^3$	$D_{ан}, м$	$R_n, м$	$r_n, м$	z	$h_n, м$
1	0,50	0,90	0,44	0,40	2	0,45
2	0,54	0,91	0,45	0,41	3	0,46
3	0,58	0,92	0,45	0,40	4	0,47
4	0,60	0,93	0,46	0,42	6	0,48
5	0,62	0,94	0,46	0,41	2	0,49
6	0,66	0,95	0,46	0,40	3	0,50
7	0,68	0,96	0,47	0,43	4	0,51
8	0,70	0,97	0,47	0,42	6	0,52
9	0,73	0,98	0,48	0,43	2	0,53
10	0,75	0,99	0,48	0,44	3	0,45
11	0,77	1,00	0,49	0,44	4	0,46
12	0,80	1,01	0,49	0,45	6	0,47
13	0,60	1,02	0,50	0,44	2	0,48
14	0,62	1,03	0,50	0,45	3	0,49
15	0,66	10,4	0,51	0,46	4	0,50

Задание 4.

Рассчитать производительность обоечной машины, если известно, что коэффициент, учитывающий размеры рабочей поверхности цилиндра машины $k=0,8$; диаметр цилиндра $D=0,3$ м, длина рабочей части цилиндра $L= 0,635$ м, удельная зерновая нагрузка $q=725$ кг/(с м).

Задание 5.

Определить производительность центрифуги, если известны отношение фактической частоты вращения центрифуги к номинальной $\varepsilon =0,89$; коэффициент заполнения центрифуги $\varphi =0,6$; плотность утфеля $\rho_{\text{уф}}=1450$ кг/м³ количество патоки $x=60$ %, продолжительность отделения патоки $\tau_1=50$ сек, продолжительность пробелки $\tau_2 = 76$ сек.

Задание 6

Рассчитать производительность тестомесительной машины, если известно, что производительность печи по горячим изделиям $\Pi = 220$ кг/ч, упек по отношению к массе готовой продукции $У=6\%$, коэффициент, учитывающий возможные остановки машины $k_o=0,2$.

Примерная тематика рефератов

Тема: Технологическое оборудование для механической переработки с/х продукции формованием

1. Оборудование для отделения от сырья жидкой фазы прессованием.
2. Оборудование для отжима сока из плодово-ягодной мезги.
3. Оборудование для наполнения колбасных оболочек фаршем.
4. Оборудование для наполнения фаршем оболочек при производстве сосисок.
5. Формовочное оборудование для производства котлет.
6. Дозировочно-формовочное оборудование для изготовления шницелей, бифштеков, котлет, биточков и тефтелей из фарша.

7. Оборудование для производства пельменей.
8. Формовочное оборудование для производства макаронных изделий.

Тема: Технологическое оборудование для механической переработки разделением

1. Циклы измельчения. Машины и аппараты для измельчения. Машины для обработки давлением.
2. Мембранные процессы и технологии

Тема: Технологическое оборудование для проведения тепло- и массообменных процессов

1. Основные типы выпарных аппаратов. Принципы организации выпаривания различных технологических сред.
2. Основные типы абсорберов и адсорберов. Их достоинства и недостатки.
3. Основные типы сушильных аппаратов для сушки продуктов. Их достоинства и недостатки

Темы для дискуссии (круглый стол)

Тема: Общие сведения о технологическом оборудовании

1. Научно-инновационные приоритеты пищевых отраслей

Тема: Технологическое оборудование для финишных операций

1. Оборудование для дозирования готовой пищевой продукции.
2. Оборудование для фасования жидких пищевых продуктов.
3. Оборудование для фасования и упаковывания вязких и пастообразных пищевых продуктов.
4. Оборудование для фасования и упаковывания сыпучих пищевых продуктов.
5. Оборудование для фасования и упаковывания твердых пищевых продуктов.
6. Оборудование для фасования и упаковывания пищевых продуктов под вакуумом

Тема: Технологическое оборудование для проведения тепло- и массообменных процессов

1. Сушка. Виды сушки. Эффективность использования различных сушилок в пищевой промышленности.
2. Экстракция. Виды экстракции. Основные принципы проведения процесса экстракции. Эффективность использования экстракции в пищевой промышленности.
3. Охлаждение и замораживание. Способы охлаждения и замораживания. Применение в пищевой промышленности.
4. Перегонка и ректификация. Возможность использования при производстве пищевых продуктов. Аппараты, используемые для проведения процессов.

Вопросы к коллоквиуму по разделу:

Общие сведения о технологическом оборудовании.

1. Общие сведения о технологическом оборудовании.
2. Основная классификация оборудования.
3. Понятие о производительности машины.

Технологическое оборудование для подготовки с/х продукции и полуфабрикатов, тары

1. Основные технологические операции и классификация оборудования.
2. Оборудование для сортировки сырья.
3. Оборудование для мойки растительного сырья.
4. Оборудование для очистки растительного сырья от наружного покрова.

Технологическое оборудование для механической переработки разделением

1. Классификация оборудования.

2. Оборудование для разделения жидких пищевых сред
3. Оборудование для разделения сыпучих продуктов измельчения пищевых сред

Технологическое оборудование для механической переработки с/х продукции соединением

1. Оборудование для перемешивания жидких продуктов.
2. Оборудование для получения тестообразных продуктов.
3. Оборудование для перемешивания сыпучих продуктов.
4. Расчет оборудования для перемешивания компонентов с целью получения сыпучих полуфабрикатов.

Технологическое оборудование для механической переработки с/х продукции формованием

1. Виды формования.
2. Классификация оборудования.
3. Технологическое оборудование для формования.
4. Оборудование для прессования.

Технологическое оборудование для проведения тепло- и массообменных процессов

1. Тепломассообменные процессы перерабатывающих производств.
2. Оборудование для подогрева, пастеризации и стерилизации.
3. Оборудование для варки и выпаривания. Сушилки.
4. Оборудование для выпечки.
5. Оборудование для экстракции.
6. Оборудование для перегонки и ректификации.
7. Оборудование для охлаждения и замораживания пищевых продуктов.

Технологическое оборудование для финишных операций

1. Оборудование для дозирования.
2. Оборудование для фасования жидких продуктов.
3. Оборудования для фасования у упаковывания вязких и пастообразных пищевых продуктов.
4. Оборудования для фасования и упаковывания сыпучих пищевых продуктов.

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

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Оборудование перерабатывающих производств»

Оценивание качества знаний студентов при проведении входного контроля в виде тестирования

Ожидаемый результат:

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки при проведении тестирования студентов:

- «зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах 61 – 100 %

- «не зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов находится в пределах менее 60 %

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Оборудование перерабатывающих производств»

Зачётная оценка	Рейтинговая оценка успеваемости
Зачтено	45-100 баллов
Не зачтено	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
Зачет	50	30	20	100	10

Если студент набирает не менее 45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель имеет право с согласия студента выставить ему оценку «зачтено» без его участия в процедуре. В случаях несогласия студента, он сдает зачет по дисциплине на общих основаниях.

Студент, набравший по итогам текущего и рубежного контроля менее 35 возможных баллов или пропустивший более 50 % практических (семинарских, лабораторных) занятий, до зачета по данной дисциплине не допускается. В этом случае по разрешению 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 качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено» или «не зачтено» по следующим критериям:

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на лабораторно-практических занятиях.

Не зачтено (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.

ОЦЕНИВАНИЕ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Ожидаемый результат:

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки:

активное участие в процессе лабораторного занятия, 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 лабораторного или 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 знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки

производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки:

80-100 баллов -оценка «отлично Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы. Владение методами управления, действующими технологическими процессами при производстве мясных и рыбных консервов; теоретическими и практическим основами в области переработки мясного и рыбного сырья; схем производства мясных и рыбных консервов;

60-79 баллов -оценка «хорошо». Знание программного материала. Грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос. Владение методами управления, действующими технологическими процессами при производстве мясных и рыбных консервов;

45-59 баллов «удовлетворительно». Усвоение основного материала. При ответе допускаются неточности и недостаточно правильные формулировки. Нарушение последовательности в изложении программного материала. Затруднения в выполнении работ технологических расчетов, выбирать наиболее эффективное технологическое оборудование.

Менее 45 баллов - оценка «неудовлетворительно». Незнание программного материала. При ответе возникают ошибки. Затруднения при выполнении лабораторных работ. Объем знаний недостаточен для профессиональной деятельности.

ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерий оценки:

При использовании системы подсчета процента правильных ответов или системы подсчета набранных баллов выставляется студенту:

Критерии оценки тестирования:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач

Пороги оценок:

15 баллов – при 80 –100% правильных ответов.

10 баллов – при 60 – 79% правильных ответов.

5 баллов – при 50 - 59% правильных ответов.

0 баллов - при менее 50% правильных ответов.

ОЦЕНКА УЧАСТИЯ СТУДЕНТА В ДИСКУССИИ (КРУГЛОМ СТОЛЕ) НА ЗАНЯТИЯХ

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки участия студента в круглом столе, дискуссии:

- обучающийся продемонстрировал, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в дискуссии, аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, Интернет ресурсов.

0,5 - меньшая активность в дискуссии, недостаточно аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного курса, рекомендованной обязательной литературы.

0 баллов - пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

ОЦЕНИВАНИЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ С ДОКЛАДОМ

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки выступления с докладом:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- демонстрация понимания темы, умения критического анализа информации; и умения их применять; обобщения информации с помощью таблиц, схем, рисунков; способности делать аргументированные выводы; оригинальную и креативную презентацию доклада.

Пороги оценок:

4 балла – соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; показал понимание темы, умение критического анализа информации; продемонстрировал знания и умение их применять; обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков; сформулировал аргументированные выводы; оригинальность и креативность при подготовке презентации.

2 балла – соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; не достаточно четко выражено понимание темы, демонстрирует навык сбора информации на заданную тему; отсутствует обобщение информации с помощью таблиц, схем, рисунков; презентация выполнена по шаблону.

0 баллов – не соответствие выступления теме, отсутствуют понимание темы, обобщение информации, выводы и презентация.

ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВЛЕННОГО РЕФЕРАТА:

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

№	Критерии оценки реферата	Баллы
1	Общее оформление реферата	0,5
2	Соответствие темы и содержания	0,5
3	Умение формулировать актуальность темы, цель, задачи	0,5
4	Раскрытие темы в основных разделах	1
5	Умение анализировать литературу и делать выводы	1
6	Умение отвечать на вопросы	1
7	Количество литературных источников (не менее 7...15)	0,5
	Общая оценка	5

ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА ОТВЕТОВ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знаний в области современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Демонстрация умения использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Демонстрация владения навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценки:

Максимальный балл (100 % от балла за конкретное задание согласно рейтинг-плана дисциплины, утвержденного на учебный семестр текущего учебного года) обучающийся получает, если его работа соответствует всем критериям: успешное решение задач с использованием теоретического материала и с необходимыми пояснениями, сделаны обоснованные выводы, разъяснения полученных результатов, установлены причинно-следственные связи, сделаны соответствующие выводы.

Средний балл (50 % от балла за конкретное задание согласно рейтинг-плана дисциплины, утвержденного на учебный семестр текущего учебного года) обучающийся получает, если его работа частично соответствует всем критериям или полностью соответствует некоторым критериям: задача решена, но в процессе решения допущены несущественные ошибки, имелись затруднения в знаниях формул и небольшие шероховатости в пояснении результатов.

Баллы не ставятся, если: обучающийся уклонился от решения задачи или задача решена не верно.