

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 27.05.2025 12:27:44
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Технологический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Технология производства, переработки
и стандартизации с.-х. продукции

уч. ст., уч. зв.

Дагбаева Т.Ц.

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

« __ » _____ 20 __ г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б1.О.23 Оборудование перерабатывающих производств Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 5 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6
Практические занятия	8	8
Контактная работа	20	20
Сам. работа	84	84
Итого		108

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
к.т.н., Залуцкая Екатерина Викторовна
ассистент, Раднаева Татьяна Валерьевна

Программа дисциплины

Оборудование перерабатывающих производств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669);

составлена на основании учебного плана:

b350307_z_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 г протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции

Протокол № 10 от 07.04.2025

Зав. кафедрой Дагбаева Т.Ц.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «21» 04. 2025 г., протокол №8

Председатель методической комиссии « Технологический факультет»

Внешний эксперт

(представитель работодателя)

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия Заместитель

председателя Комитета по производству и переработке сельскохозяйственной продукции

Селицкая Л.Е.

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Дагбаева Т.Ц.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Цели: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний о технологическом оборудовании перерабатывающих производств, приобретении навыков подбора и рациональной компоновки оборудования в технологические линии. Задачи: формирование новых знаний по технологическому оборудованию перерабатывающих производств; формирование способности и готовности к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области технического обеспечения предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции; формирование навыков выполнения расчетов рабочих параметров технологического оборудования пищевых производств; формирование навыков по подбору и рациональной компоновке оборудования в технологические линии; формирование готовности к эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья; формирование готовности использовать механические и автоматические устройства при переработке продукции растениеводства и животноводства;
2	Цели: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний о технологическом оборудовании перерабатывающих производств, приобретении навыков подбора и рациональной компоновки оборудования в технологические линии. Задачи: формирование новых знаний по технологическому оборудованию перерабатывающих производств; формирование способности и готовности к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области технического обеспечения предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции; формирование навыков выполнения расчетов рабочих параметров технологического оборудования пищевых производств; формирование навыков по подбору и рациональной компоновке оборудования в технологические линии; формирование готовности к эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья; формирование готовности использовать механические и автоматические устройства при переработке продукции растениеводства и животноводства;
3	Цели: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний о технологическом оборудовании перерабатывающих производств, приобретении навыков подбора и рациональной компоновки оборудования в технологические линии. Задачи: формирование новых знаний по технологическому оборудованию перерабатывающих производств; формирование способности и готовности к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области технического обеспечения предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции; формирование навыков выполнения расчетов рабочих параметров технологического оборудования пищевых производств; формирование навыков по подбору и рациональной компоновке оборудования в технологические линии; формирование готовности к эксплуатации технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья; формирование готовности использовать механические и автоматические устройства при переработке продукции растениеводства и животноводства;

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б1.О
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	

Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	3 семестр	Технология производства продукции животноводства
2	3 семестр	Производство продукции животноводства
3	3 семестр	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	3 семестр	Производство продукции овцеводства и козоводства
5	3 семестр	Безопасность жизнедеятельности
6	3 семестр	Механизация и автоматизация АПК
7	4 семестр	Процессы и аппараты перерабатывающих производств
8	4 семестр	Основы биотехнологии
9	4 семестр	Технологическая практика
10	3 семестр	Птицеводство
11	2 семестр	Растениеводство

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;****ИД-1 ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний****ИД-2 ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве****ИД-3 ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов****ИД-4 ОПК-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний****ИД-1 ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции****ИД-2 ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции****ИД-3 ОПК-4.3. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства****Знать и понимать назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования перерабатывающих производств продукции сельского хозяйства; современные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, условия выполнения производственных процессов:**

Уровень 1	ИД - 1. Не знает безопасные условия выполнения производственных процессов
Уровень 2	ИД-1.плохо знает безопасные условия выполнения производственных процессов
Уровень 3	ИД-1. знает безопасные условия выполнения производственных процессов, но допускает неточности
Уровень 4	ИД-1.В полной мере знает безопасные условия выполнения производственных процессов

Уметь делать (действовать) выполнять расчеты рабочих параметров технологического оборудования пищевых производств; использовать справочные материалы для обоснования технологии переработки сельскохозяйственной продукции; подбирать и рационально компоновать оборудование в технологические линии, создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов:

Уровень 1	ИД-1.Не умеет создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
Уровень 2	ИД-1.плохо умеет создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
Уровень 3	ИД-1.умеет создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов, но допускает ошибки
Уровень 4	ИД-1.В полной мере умеет создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

Владеть навыками (иметь навыки) готовностью эксплуатировать технологическое оборудование и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов для переработки сельскохозяйственного сырья; методами обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.:

Уровень 1	ИД-1.Не владеет навыками создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
Уровень 2	ИД-1.Плохо владеет навыками создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
Уровень 3	ИД-1.Владеет навыками создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов, но допускает ошибки

Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;			
ИД-1 ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний			
ИД-2 ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве			
ИД-3 ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов			
ИД-4 ОПК-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний			
ИД-1 ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции			
ИД-2 ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции			
ИД-3 ОПК-4.3. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства			
Знать и понимать назначение, устройство, принцип действия и режимы работы технологического оборудования перерабатывающих производств продукции сельского хозяйства; современные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, условия выполнения производственных процессов:			
Уровень 1	ИД-1.не знает и не понимает современные технологии и применение их в профессиональной деятельности		
Уровень 2	ИД-1.плохо знает и понимает современные технологии и применение их в профессиональной деятельности		
Уровень 3	ИД-1.знает и понимает современные технологии и применение их в профессиональной деятельности		
Уровень 4	ИД-1.в полной мере знает и понимает современные технологии и применение их в профессиональной деятельности		
Уметь делать (действовать) выполнять расчеты рабочих параметров технологического оборудования пищевых производств; использовать справочные материалы для обоснования технологии переработки сельскохозяйственной продукции; подбирать и рационально компоновать оборудование в технологические линии, создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов:			
Уровень 1	ИД-1.не умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Уровень 2	ИД-1.Плохо умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Уровень 3	ИД-1.умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности, но допускает ошибки		
Уровень 4	ИД-1.умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Владеть навыками (иметь навыки) готовностью эксплуатировать технологическое оборудование и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов для переработки сельскохозяйственного сырья; методами обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.:			
Уровень 1	ИД-1.не владеет навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности		

Уровень 2	ИД-1.владеет некоторыми навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности						
Уровень 3	ИД-1.владеет навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности						
Уровень 4	ИД-1.владеет навыками реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компентенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4				
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Раздел 1.Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств.						
1.1	Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих прозводств	Лек	5	1	ОПК-3,ОПК-4	1	Лекция - визуализация
1.2	Классификация, структура и основные требования к технологическому оборудованию перерабатывающих производств	Лек	5	1	ОПК-3,ОПК-4		
1.3	Классификация, структура и основные требования к технологическому оборудованию перерабатывающих производств	Пр	5	1	ОПК-3,ОПК-4		Работа в малых группах. Устный опрос по контрольным вопросам
1.4	Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами.Тестирование
1.5	Классификация машин и аппаратов перерабатывающих производств	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. выполнение конспекта тестирование
1.6	Структурные элементы машин. Соединения деталей машин и основные типы механизмов	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам

1.7	Основные машиностроительные материалы	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
Раздел 2. Раздел 2. Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства							
2.1	Устройство принцип работы, особенности конструкции и основные параметры, характеризующие работу технологического оборудования для переработки продукции растениеводства	Лек	5	1	ОПК-3,ОПК-4		
2.2	Основные положения расчета технологического оборудования перерабатывающих производств	Лек	5	1	ОПК-3,ОПК-4		
2.3	Оборудование для переработки продукции растениеводства	Пр	5	1	ОПК-3,ОПК-4		Работа в малых группах. Устный опрос по контрольным вопросам
2.4	Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства. Воздушные сепараторы, Зерновые сепараторы, Триеры Магнитные сепараторы Машины для очистки зерна от минеральных и трудноотделимых примесей Увлажнительные и моечные машины, Оборудование для очистки поверхности зерна Машины для шелушения и шлифования зерна крупяных культур, Машины для мойки и очистки картофеля, плодов и овощей	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами Составление опорного конспекта. Устный опрос по контрольным вопросам выполнение конспекта/реферата
2.5	Аппаратурнотехнологическая схема производства муки	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Устный опрос по контрольным вопросам Наличие конспект
2.6	Аппаратурнотехнологическая схема переработки зерна в крупу	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами Составление опорного конспекта. Устный опрос по контрольным вопросам
2.7	Аппаратурнотехнологическая схема производства макаронных изделий	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами Составление опорного конспекта. Устный опрос по контрольным вопросам

2.8	Аппаратурнотехнологическая схема производства хлебобулочных изделий	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами Составление опорного конспекта. Наличие конспекта, решение ситуационной задачи
2.9	Аппаратурнотехнологическая схема производства растительных масел	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами Составление опорного конспекта. Устный опрос по контрольным вопросам
2.10	Расчёт технологического оборудования для переработки продукции растениеводства	Пр	5	2		2	Работа в малых группах. Решение ситуационных задач
Раздел 3. Раздел 3. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства							
3.1	Устройство принцип работы, особенности конструкции и основные параметры, характеризующие работу технологического оборудования для переработки продукции животноводства	Лек	5	1	ОПК-3,ОПК-4	1	Лекция-визуализация
3.2	Основные положения расчета технологического оборудования перерабатывающих производств	Лек	5	1	ОПК-3,ОПК-4		
3.3	Классификация устройств для очистки сепарирования и гомогенизации.	Лаб	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Устный опрос по контрольным вопросам
3.4	Технологический расчет оборудования для переработки молока	Пр	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Решение ситуационных задач
3.5	Оборудование для убой скота	Лаб	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа в малых группах. Устный опрос по контрольным вопросам
3.6	Оборудование для посола мяса и формования мясных продуктов. Оборудование для холодильной обработки мяса	Лаб	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа в малых группах. Решение ситуационных задач
3.7	Технологический расчет оборудования для переработки мяса	Пр	5	2	ОПК-3,ОПК-4	2	Работа в малых группах. Решение ситуационных задач
3.8	Оборудование для фасования и упаковывания молока и молочных продуктов	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.9	Технологическое оборудование линий убой скота	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам

3.10	Технологическое оборудование для первичной обработки свиней	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.11	Технологическое оборудование для обработки продуктов убоя скота	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. выполнение конспекта/реферата Устный опрос по контрольным вопросам
3.12	технологическое оборудование линий убоя и переработки птицы	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.13	Оборудование для измельчения мяса и шпик	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсам. Устный опрос по контрольным вопросам
3.14	Оборудование для перемешивания мясных продуктов	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсам. Устный опрос по контрольным вопросам Наличие конспекта
3.15	Оборудование для посола мяса	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам Наличие конспекта
3.16	Оборудование для формования мясных продуктов	Ср	5	2	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.17	Оборудование для тепловой обработки мясных продуктов	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.18	Оборудование для холодильной обработки мяса	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсам. Выполнение конспекта/реферата, решение ситуационной задачи
3.19	Оборудование для упаковывания мяса и мясных продуктов	Ср	5	4	ОПК-3,ОПК-4		Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.20	Оборудование для транспортирования, приемки и хранения молока	Ср	5	4			Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам Наличие конспекта
3.21	Оборудование для механической обработки молока и молочных продуктов	Ср	5	4			Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам
3.22	Оборудование для тепловой обработки молока	Ср	5	4			Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам

3.23	Оборудование для производства сливочного масла	Ср	5	4			Работа с литературой и интернет ресурсами. Наличие конспекта, решение ситуационной задачи
3.24	Оборудование для производства творога	Ср	5	4			Работа с литературой и интернет ресурсами. Устный опрос по контрольным вопросам

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Куручкин А.А., Шабурова Г. В., Зимняков В. М., Воронина П.К. Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 363 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=348713
Л1.2	Куручкин А. А., Ляшенко В. В., Баутин В. М. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства: Доп. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по спец. "Механизация переработки с.-х. продукции", "Механизация сел. хоз-ва". - М.: Колос, 2001. - 440

Дополнительная литература

Л2.1	Русяева Е.Т., Борознин В.А., Родина А.Г. Технологическое оборудование по переработке животноводческой продукции :лаб. практикум. Ч. 1 : Мясо [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 104 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=278673
Л2.2	Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 443 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=375828
Л2.3	Русяева Е. Т., Борознин В. А., Родина А. Г. Технологическое оборудование по переработке растениеводческой продукции [Электронный ресурс]: практикум. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. - 144 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/119926

Методическая литература

Л3.1	Тыхенова О. Г. Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 – Режим доступа: https://elibr.bgscha.ru/sotru/00537
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
123	Лекторий для агроэкологических объединений Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (123)	56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
120	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (120)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды. 1 посадочное место, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная мебель, 3 стенда. Радиокласс (радиомикрофон) Сонет-PCM РМ- 3-1 (заушный индуктор и индукционная петля) Портативный ручной видео-увеличитель (ЭРВУ) RUBY Джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Стол СИ-1, регулируемый по высоте Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	
145	Специализированная аудитория по оценке качества с.-х. сырья и продукции переработки Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (145)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, Интерактивный комплекс, стенды, pH-тестер для сыра, анализатор молока Клевер -2, анализатор жидкости ультразвуковой Уликор, прибор для определения объема хлеба, прибора для определения пористости хлеба «УОП-1», аналог прибора Чижовой (с аттестацией), pH-метр карманный (с поверкой)	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
130	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (130)	1 рабочее место, шкаф для химреактивов – 3 шт., стол письменный – 2 шт., сейф металлический – 1 шт.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимедиа Эксперт	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Оборудование перерабатывающих производств : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. О. Г. Тыхенова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 с. http://bgsha.ru/art.php?i=4574	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса
--

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3

Залуцкая Екатерина Викторовна	и.о.доцента	к.т.н.и.о.доцента
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Раднаева Татьяна Валерьевна	ассистент	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: - использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; - использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); - использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации; - предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков; - проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля); - проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; - обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений); - обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий; - и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО. В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.		

ВВЕДЕНИЕ
1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств. 2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля). 3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля). 4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя: - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля). - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО; - оценочные средства, применяемые для текущего контроля; 5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).
Перечень видов оценочных средств

1. Перечень вопросов к зачету ;
2. Темы рефератов;
3. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов ;
4. Комплект тестовых заданий ;
5. Комплект индивидуальных заданий к решению ситуационных задач;

6. Темы заданий для работы в малых группах.

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Оборудование перерабатывающих производств	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация машин и аппаратов перерабатывающих производств. (ОПК-3, ОПК-4)
2. Структурные элементы машин и аппаратов перерабатывающих производств. Соединение деталей в машинах и механизмах. (ОПК-3, ОПК-4)
3. Механические передачи, применяемые в машинах и аппаратах перерабатывающих производств. (ОПК-3, ОПК-4)
4. Основные машиностроительные материалы, применяемые для изготовления оборудования перерабатывающих производств. (ОПК-3, ОПК-4)
5. Аппаратурно-технологическая схема производства муки. (ОПК-3, ОПК-4)
6. Аппаратурно-технологическая схема переработки зерна в крупу. (ОПК-3, ОПК-4)
7. Аппаратурно-технологическая схема производства макаронных изделий. (ОПК-3, ОПК-4)
8. Аппаратурно-технологическая схема производства растительных масел. (ОПК-3, ОПК-4)
9. Аппаратурно-технологическая схема производства пастеризованного молока. (ОПК-3, ОПК-4)
10. Аппаратурно-технологическая схема производства творога. (ОПК-3, ОПК-4)
11. Аппаратурно-технологическая схема производства вареных колбас. (ОПК-3, ОПК-4)
12. Технологические процессы подготовки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям. Классификация оборудования. (ОПК-3, ОПК-4)
13. Воздушные сепараторы. Назначение, классификация, эффективность работы. (ОПК-3, ОПК-4)
14. Воздушный сепаратор РЗ-БСД. Назначение, общее устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
15. Воздушно-ситовый сепаратор ЗСМ-50. Назначение, общее устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
16. Триеры. Назначение, классификация, общее устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
17. Магнитные сепараторы. Назначение, общее устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
18. Машины для очистки зерна от минеральных и трудноотделимых примесей. Камнеотделительная машина РЗ-БКТ-100 (ОПК-3, ОПК-4)
19. Машины для увлажнения и мойки зерна, общие сведения. (ОПК-3, ОПК-4)
20. Машина для мокрого шелушения зерна А1-БМШ. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
21. Аппараты для увлажнения зерна А1-БУЗ и А1-БАЗ. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
22. Оборудование для очистки поверхности зерна. Назначение, классификация, общая характеристика. (ОПК-3, ОПК-4)

23. Обоечная машина для зерна ЗНМ-5. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
24. Энтолейтор РЗ-БЭЗ. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
25. Машины для шелушения и шлифования зерна крупяных культур. Назначение, классификация, общая характеристика. (ОПК-3, ОПК-4)
26. Шелушильно-шлифовальная машина А1-ЗШН-3. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
27. Шлифовальная машина А1-БШМ-2,5. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
28. Машины для мойки картофеля, плодов и овощей. Классификация, общие сведения. (ОПК-3, ОПК-4)
29. Картофелемойка КММ-60. Устройство, принцип работы, основные регулировки. (ОПК-3, ОПК-4)
30. Линейные моечные машины КУМ-1, КУВ-1, КУМ. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
31. Оборудование для дробления и измельчения сырья и полуфабрикатов. Классификация, общие сведения. (ОПК-3, ОПК-4)
32. Оборудование для дробления и измельчения сырья истирающего и раздавливающего действия. Общие сведения, эффективность работы. (ОПК-3, ОПК-4)
33. Вальцовый станок А1-БЗН с увеличенным выходом муки высоких сортов. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
34. Вальцовый станок для масляного материала ВС-5. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
35. Деташер А1-БДГ. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
36. Молотковые дробилки типа ДМ и ЛЕ-6. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
37. Мясорезательная машина Я2-ФИА. Назначение, устройство, принцип работы, основные регулировки. (ОПК-3, ОПК-4)
38. Мясорезательные волчки. Назначение, устройство, принцип работы, основные регулировки. (ОПК-3, ОПК-4)
39. Куттеры. Назначение, классификация, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
40. Оборудование для разделения продуктов переработки. Классификация, общие сведения. (ОПК-3, ОПК-4)
41. Оборудование для разделения жидких пищевых сред. (ОПК-3, ОПК-4)
42. Оборудование для разделения сыпучих продуктов измельчения пищевых сред. Рассев ЗРШ4-4М.
43. Крупосортировочная машина А1-БКГ-1. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
44. Оборудование для получения тестообразных продуктов. Фаршеме-шалка Л5-ФМ2-У-335. (ОПК-3, ОПК-4)
45. Тестосмесительные машины. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
46. Оборудование для прессования сырья и полуфабрикатов. Назначение, классификация, общие сведения. (ОПК-3, ОПК-4)
47. Шнековый макаронный пресс ЛПЛ-2М. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
48. Двухступенчатая дистилляционная установка НД-1250. Назначение, устройство, принцип работы. (ОПК-3, ОПК-4)
49. Оборудование для фасования жидких пищевых продуктов. (ОПК-3, ОПК-4)
50. Оборудование для фасования и упаковывания пищевых продуктов под вакуумом. (ОПК-3, ОПК-4)

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Оборудование для отделения от сырья жидкой фазы прессованием.
 2. Маслопрессы: разновидности, общая характеристика, технологический процесс.
 3. Оборудование для отжима сока из плодово-ягодной мезги.
 4. Оборудование для наполнения колбасных оболочек фаршем.
 5. Оборудование для наполнения фаршем оболочек при производстве сосисок.
 6. Формовочное оборудование для производства котлет.
 7. Дозировочно-формовочное оборудование для изготовления шницелей, бифштексов, котлет, биточков и тефтелей из фарша.
 8. Оборудование для производства пельменей.
 9. Формовочное оборудование для производства макаронных изделий.
 10. Поточные линии убоя скота.
 11. Поточные линии убоя птицы
 12. Механизированные линии производства колбас.
- Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема 1. Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств

1. Назовите основные свойства материалов, применяемых для изготовления оборудования перерабатывающих производств.
2. Какие свойства машиностроительных материалов относятся к химическим свойствам?
3. Как влияет увеличение содержания углерода в составе сталей на их свойства?
4. Дайте общую характеристику легированных сталей.
5. Как классифицируются стали по назначению?
6. Поясните, что такое чугун?
7. Почему цветные металлы и их сплавы нашли широкое применение в пищевом машиностроении?
8. Что такое силумины? Где они применяются?
9. К каким сплавам относятся латуни?
10. Какие компоненты входят в состав пластмасс?

Тема 2. Аппаратурно-технологические схемы перерабатывающих производств

Практическое занятие 1

1. Что называется аппаратурно-технологической схемой перерабатывающего производства?
2. На какие участки подразделяется аппаратурно-технологическая схема любого перерабатывающего производства?

3. Какие этапы включает в себя процесс переработки зерна в крупу?
4. Какие процессы предусматривает подготовка зерна к переработке в крупу?
5. Сколько систем сепарирования предусмотрено при переработке зерна проса в крупу?
6. Где происходит отделение минеральных примесей из зерна проса при его переработке в пшено?
7. Какое оборудование применяется для шелушения проса?
8. Где в аппаратурно-технологической схеме производства макарон предусмотрено приготовление теста? Какие компоненты входят в его состав?
9. Какое оборудование применяется для формования макаронных изделий?
10. Для чего применяются накопители-стабилизаторы при производстве макаронных изделий?

Тема 3. Технологическое оборудование для подготовки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям

Практическое занятие 2

1. Для чего в технологическом процессе подготовки зерна к помолу применяются увлажняющие и моечные машины?
2. Чему равна влажность зерна, поступающего на переработку?
3. С чем связано снижение затрат энергии при размоле зерна после его увлажнения до требуемых значений?
4. Как классифицируются увлажнительные машины в зависимости от способа дозирования воды?
5. Назначение машины А1-БМШ.
6. Что из себя представляет ротор машины А1-БМШ? Чему равна его частота вращения?
7. Поясните, за счет чего при работе машины А1-БМШ происходит очищение зерна от надорванных оболочек и частично от зародыша и бород-ки?
8. Чему равен зазор между гонками ротора машины А1-БМШ и ее ситовым цилиндром?
9. Как контролируют расход воды в моеющей зоне машины А1-БМШ?
10. Как изменяют уровень воды в моеющей зоне машины А1-БМШ?
11. Чему равна норма расхода воды на мойку и смывание шелухи у машины А1-БМШ?
12. На сколько, по сравнению с первоначальной, должна увеличиться влажность зерна после его обработке в машине А1-БМШ?

Практическое занятие 3

1. Назначение аппаратов для увлажнения зерна А1-БУЗ и А1-БАЗ.
2. Место установки аппаратов для увлажнения зерна А1-БУЗ и А1-БАЗ в технологической схеме мукомольных заводов.
3. Чему равен удельный расход воды в аппаратах А1-БУЗ и А1-БАЗ?
4. Назначение и общее устройство металлокерамического фильтра аппарата А1-БУЗ.
5. Принцип работы мембранного регулирующего вентиля аппарата А1-БУЗ.
6. Почему зерно в увлажнительный аппарат А1-БУЗ необходимо подавать при помощи дозатора?
7. Чем различаются форсунки в увлажнительных аппаратах А1-БУЗ и А-БАЗ?
8. Поясните принцип работы индикатора наличия зерна в увлажнительном аппарате А-БУЗ.
9. На какую величину повышается влажность зерна в аппаратах А1-БУЗ и А-БАЗ?
10. Поясните сущность процесса «отволаживания» зерна. Какова его продолжительность?

Практическое занятие 4

1. Назовите способы очистки поверхности зерна перед его переработкой в муку.
2. Как классифицируются обоечные машины по типу поверхности рабочего цилиндра?
3. Как оценивают технологическую эффективность очистки поверхности зерна в обоечных машинах?
4. Какие факторы влияют на производительность обоечных машин?
5. Каковы устройство и принцип работы обоечной машины ЗНМ-5?
6. Как регулируют частоту вращения бичевого вала обоечной машины ЗНМ-5?
7. Как осуществляется выпуск отсосов из аспирационно-осадочного устройства машины ЗНМ-5?
8. От чего зависит удельный расход энергии в обоечных машинах?

Практическое занятие 5

1. Как классифицируются машины для мойки растительного сырья по типу устройств, перемешивающих отмываемые объекты?
2. Как классифицируются машины для мойки растительного сырья по способу воздействия моечной среды?
3. Каким требованиям должны соответствовать машины для мойки растительного сырья?
4. Какие виды моечных машин вы знаете?
5. Поясните принцип работы барабанной моечной машины.
6. Почему ограничена частота вращения барабана моечной машины?
7. Как осуществляется удаление тяжелых примесей из картофелемойки КММ-60?
8. Как устроена и работает линейная моечная машина КУМ-1?
9. Что предусмотрено для более интенсивной мойки загрязненных продуктов в моечной ванне машин КУМ-1 и КУВ-1?
10. От каких параметров зависит производительность линейной моечной машины?
11. Каким образом можно интенсифицировать процесс мойки пищевого растительного сырья?

Тема 4. Оборудование для дробления и измельчения сырья и полуфабрикатов

Практическое занятие 6

1. С какой целью проводится измельчение сырья и полуфабрикатов в технологических процессах перерабатывающих производств?
2. Для чего предназначены вальцовые дробилки, используемые в пищевых производствах?
3. Поясните принцип работы вальцовых дробилок.
4. От чего зависит эффективность измельчения зерновых продуктов вальцами с рифленой поверхностью?
5. Какими параметрами характеризуется профиль рифлей вальцов дробилки?
6. Общее устройство вальцевого станка А1-БЗН.

7. Для чего в вальцовых станках медленно вращающийся валец имеет возможность перемещаться в направлении перпендикулярном его оси?
8. От чего зависит и каким образом изменяется частота вращения быстро вращающегося вальца в станке А1-БЗН?
9. Для чего служит механизм параллельного сближения вальцов в станке А1-БЗН?
10. Как очищается поверхность вальцов в процессе работы вальцового станка А1-БЗН?
11. Какие виды усилий испытывает зерно в вальцовых станках?
12. Какую систему охлаждения имеют быстро вращающиеся вальцы?

Практическое занятие 8

1. Как классифицируются машины для измельчения мяса?
2. Назначение мясорезательной машины Я2-ФИА.
3. Устройство режущего механизма машины Я2-ФИА.
4. Каким обрезом регулируют степень измельчения мяса и шпика в шпигорезках?
5. Назначение и общее устройство мясорезательных волчков.
6. Устройство и регулировки режущего механизма волчков.
7. Почему витки шнека волчка выполнены с переменным шагом?
8. Каковы преимущества угловых волчков перед обычными?
9. Область применения куттеров.
10. Куттеры какого типа можно использовать в качестве мешалки?
11. Каковы преимущества вакуумных куттеров перед обычными?

Тема 5. Оборудование для разделения продуктов переработки

1. Как классифицируется оборудование для разделения жидких пищевых сред?
2. Где применяются отстойники системы Чугунова?
3. Поясните принцип работы отстойников системы Чугунова.
4. Область применения центрифуг с ножевой выгрузкой осадка.
5. Что является основным рабочим органом центрифуг с ножевой выгрузкой осадка?
6. Назначение наружного и внутреннего концентрических барабанов центрифуг со шнековой выгрузкой осадка.
7. Где применяются лопастные центрифуги с центробежной выгрузкой осадка?
8. Поясните принцип работы лопастных центрифуг с центробежной выгрузкой осадка.

Тема 6. Оборудование для механической переработки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов соединением

Практическое занятие 10

1. Принцип работы тестомесильной машины «Стандарт».
2. Чему равна частота вращения месильного рычага на тестомесильной машине «Стандарт»?
3. Можно ли обеспечивать разную интенсивность замеса теста на различных стадиях процесса тестомесительной машины «Стандарт»?
4. Каков характер движения месильного органа в тестомесильной машине периодического действия?
5. Чем отличается тестомесильная машина Т1-ХТ2А от тестомесильной машины «Стандарт»?
6. Какова вместимость дежи тестомесильных машин «Стандарт» и Т1-ХТ2А?
7. От каких параметров зависит работа, расходуемая на перемещение массы в тестомесильной машине?
8. Каковы основные составляющие мощности привода тестомесильных машин периодического действия?

Практическое занятие 11

1. Для выполнения каких технологических операций перерабатывающих производств есть необходимость в перемешивании различных компонентов?
2. Что влияет на выбор способа и оборудования для перемешивания сырья в перерабатывающих производствах?
3. Какие способы перемешивания сырья вы знаете?
4. Какой тип мешалок наиболее распространен в перерабатывающих производствах?
5. Назначение реакторов МЗС-210 и МЗС-316.
6. Устройство реактора МЗС-316.
7. Чем отличаются друг от друга реакторы МЗС-210 и МЗС-316?
8. Устройство и принцип действия лопастной мешалки.
9. Какие параметры влияют на производительность лопастных мешалок?
10. Как размеры и форма лопастей влияют на мощность привода лопастных мешалок?

Тема 8. Оборудование для проведения тепломассообменных процессов

1. Назначение и общее устройство дистилляционной установки НД-1250.
2. Поясните, что такое мисцелла?
3. Назначение предварительного трубчатого дистиллятора с восходящей пленкой установки НД-1250.
4. Технологический процесс работы предварительного трубчатого дистиллятора с восходящей пленкой установки НД-1250.
5. Куда и каким образом поступает упаренная мисцелла из предварительного трубчатого дистиллятора?
6. Назначение окончательного дистиллятора установки НД-1250.
7. Принцип работы окончательного дистиллятора установки НД-1250.
8. Устройство пленочной камеры окончательного дистиллятора установки НД-1250.
9. Назначение дезодорационной камеры окончательного дистиллятора установки НД-1250.
10. Какова продолжительность дистилляции мисцеллы в окончательном дистилляторе установки НД-1250?
11. Что такое ректификация?
12. Какое оборудование используется в спиртовой промышленности для выделения спирта-ректификата из бражки?

Тема 9. Оборудование для дозирования, розлива, фасования и упаковывания готовой продукции

1. Как классифицируется оборудование для фасования жидких пищевых продуктов?

2. Что является завершающей стадией процесса фасования продукта?
 3. В чем состоит разница между фасовочно-укупорочными машинами и фасовочными автоматами?
 4. Как подразделяются автоматы для фасования жидких пищевых продуктов в картонную тару?
 5. Как классифицируют автоматы для фасования пищевых продуктов в пакеты из полимерных или комбинированных материалов?
 6. Что является основной характеристикой фасовочно-упаковочных автоматов?
 7. Из каких основных механизмов состоят фасовочно-укупорочные машины для розлива молока и кисломолочных продуктов в стеклянные бутылки?
 8. Поясните принцип работы дозирующих устройств для розлива молока и кисломолочных продуктов в стеклянные бутылки по объему жидкости.
 9. Поясните принцип работы дозирующих устройств для розлива молока и кисломолочных продуктов в стеклянные бутылки по уровню жидкости.
 10. Поясните, как происходит укупоривание стеклянных бутылок алюминиевыми колпачками.
- Комплект тестовых заданий

№ 1 Какое из перечисленного оборудование относится к емкостям общего назначения?

- А. Горизонтальные и вертикальные емкости для хранения молока.
- Б. Ванны длительной пастеризации.
- В. Сливкосозревательные ванны.
- Г. Охладители емкостного типа.

№ 2 Почему вентиль для регулирования подачи центробежного насоса нельзя устанавливать на линии всасывания?

- А. Возможен подсос воздуха и пенообразование продукта.
- Б. Регулирующий вентиль быстро выходит из строя.
- В. Уменьшаются подача и напор, развиваемый насосом.
- Г. Насос не может работать как самовсасывающий.

№ 3

Почему в расходомерах индукционного типа температура молока ограничивается 60...70°C?

- А. При более высокой температуре в молоке выделяются газы, искажающие показания приборов.
- Б. Ограничения связаны с материалом, из которого изготовлен датчик расходомера (фторопласт).
- В. Молоко с более высокой температурой в качестве сырья не используется.
- Г. Такого ограничения в применяемых расходомерах не существует.

Тест № 4
Какова средняя продолжительность работы дисковых фильтров без разборки?

- А. 0,5...1,0 ч.
- Б. 1,5...2,0 ч.
- В. 2,5...3,0 ч.
- Г. 5,0...6,0 ч.

№ 5

При какой температуре проводят гомогенизацию молока?

- А. 2...10°C.
- Б. 15...35°C.

1 Тестируемому необходимо выбрать один правильный ответ (дополнить утверждение) из предлагаемых вариантов.

- В. 45...85°C.
- Г. 90...110°C.

№ 6

Чему равно расстояние между тарелками барабана сепаратора-сливкоотделителя?

- А. 0,4...0,45 мм.
- Б. 1...2 мм.
- В. 0,4...0,45 см.
- Г. 1...2 см.

№ 7

Какая система охлаждения использована в резервуарах-охладителях типа РПО?

- А. Змеевиковая.
- Б. Оросительная.
- В. Испарительная.
- Г. Рубашечная.

№ 8

При помощи чего проталкивается продукт в пластинчатом аппарате и выдерживателе установки для стерилизации молока А1-ОПЖ?

- А. Двух центробежных насосов.
- Б. Одного центробежного насоса.
- В. Гомогенизатора.
- Г. Молочного насоса и гомогенизатора.

№ 9

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

- А. 75...95°C.
- Б. 40...45°C.
- В. 100...120°C.
- Г. 30...35°C.

№ 10

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

- А. При помощи бактерицидной лампы.
- Б. При помощи лампы инфракрасного излучения.
- В. Обработкой горячим паром.
- Г. Обработкой пероксидом водорода.

№11

Какой из перечисленных насосов нельзя включать при отсутствии в его рабочей камере перекачиваемой жидкости?

- А. Шланговый насос.
- Б. Мембранный насос.
- В. Винтовой насосный агрегат.
- Г. Насос высокого давления К5-ОНВ.

№ 12

Для чего в напорной линии перед шестеренным счетчиком установлен воздухоотделитель?

- А. Для уменьшения погрешности измерений.
- Б. Для расширения диапазона измерений.
- В. Для промывки счетчика при техническом обслуживании.
- Г. Для регулирования давления в напорной линии.

№ 13

Каково допустимое повышение температуры хранимого в емкостях- термосах молока через сутки и при разности температур окружающей среды и продукта 21 °С?

- А. 5°С.
- Б. 10°С
- В. 15°С.
- Г. 2°С.

№ 14

Назовите эффективный метод очистки молока от частиц плотностью 0,8...0,9 г/см³.

- А. При помощи центрифуги.
- Б. Отстаивание.
- В. При помощи центробежного молокоочистителя.
- Г. При помощи фильтра.

Тест № 15

На какую температуру перерабатываемого продукта рассчитаны сепараторы для получения высокожирных сливок?

- А. 4...10°С.
- Б. 25...35°С.
- В. 40...45°С.
- Г. 65...95°С.

№ 16

Для чего гомогенизаторы клапанного типа комплектуют трехплунжерными насосами?

- А. Для повышения давления гомогенизации.
- Б. Для более надежного дробления слипающихся частиц продукта.
- В. Для выравнивания потока молока, поступающего в гомогенизирующую головку.
- Г. Для уменьшения амплитуды колебаний стрелки манометра.

№ 17

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

- А. Трубчатые.
- Б. Пластинчатые.
- В. С секцией инфракрасного нагрева продукта.
- Г. С обработкой продукта ультрафиолетовыми лучами.

№ 18

Каким образом подогревается молоко в установке типа ОПФ-1?

- А. При помощи пластин, с одной стороны которых движется молоко, а с другой — перегретый пар.
- Б. Молоко впрыскивается в среду очищенного, перегретого пара.
- В. При помощи пластин, с одной стороны которых движется молоко, а с другой — вода, подогретая паром.
- Г. Перегретый очищенный пар смешивается с молоком в специальном устройстве.

Тест № 19

С какой частотой перемещается при работе формующий стол фасовочно-упаковочного автомата АРМ?

- А. 5...10 мин-1.
- Б. 10...20 с-1.
- В. 10...20 ч-1.
- Г. 100...200 мин-1.

№ 20

Для чего в емкости для хранения молока служит воздушный клапан?

- А. Впускает и выпускает воздух при опорожнении и заполнении емкости молоком.
- Б. Ограничивает заполнение емкости до определенного уровня.
- В. Для откачивания воздуха при вакуумировании емкости.
- Г. Уменьшает пенообразование при заполнении емкости молоком.

Тест № 21

Какова допустимая температура продукта, с которым могут работать центробежные насосы?

- А. 40°С.

- Б. 60°C.
- В. 120°C.
- Г. 90°C.

№ 22

Для чего в счетчике с кольцевым поршнем служит магнитная муфта?

- А. Для герметизации соединения счетчика с трубопроводом.
- Б. Для передачи движения поршня счетному механизму.
- В. Для наведения ЭДС в первичном преобразователе импульсов.
- Г. Для фиксации поршня относительно измерительной камеры. Тест № 23

Как переводится сепаратор-нормализатор в режим работы сепаратора-сливкоотделителя?

- А. Полностью открывается дроссель, регулирующий выход сливок.
- Б. Установкой в барабан сепаратора сменной шайбы.
- В. Заменой верхней разделительной тарелки в барабане сепаратора.
- Г. Частично закрывается дроссель, регулирующий выход обезжиренного молока.

№ 24

Сколько секций теплообменных пластин в пастеризационно-охладительной установке типа ОПФ-1?

- А. Две.
- Б. Пять.
- В. Семь.
- Г. Три.

№ 25

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

- А. Ванна длительной пастеризации.
- Б. Универсальная емкость-теплообменник.
- В. Трубчатая пастеризационная установка.
- Г. Пластинчатая пастеризационно-охладительная установка.

Тест № 26

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

- А. 0,8...0,85.
- Б. 0,1...0,2.
- В. 1,0.
- Г. 0,4...0,5.

№ 27

Какое из перечисленного оборудования относится к емкостям специального назначения?

- А. Молокоприемные баки.
- Б. Горизонтальные и вертикальные емкости-термосы.
- В. Вакуумированные молочные цистерны.
- Г. Ванны длительной пастеризации молока.

№ 28

В каком насосе предусмотрена возможность вращения ротора в обоих направлениях?

- А. Роторный насос с гибким рабочим органом.
- Б. Винтовой насосный агрегат.
- В. Роторный насос с внешним зацеплением.
- Г. Роторный насос с внутренним зацеплением.

№ 29

Каким конструктивным параметром определяется диапазон измерений электромагнитного расходомера?

- А. Толщиной электроизоляции первичного преобразователя импульсов.
- Б. Диаметр условного прохода первичного преобразователя.
- В. Расстоянием между электродами первичного преобразователя.
- Г. Характеристикой магнитного поля, создаваемого электромагнитом.

№ 30

За счет чего выводятся сливки из барабана сепаратора-сливкоотделителя закрытого (герметичного) типа?

- А. За счет напора, создаваемого вращающимся барабаном.
- Б. За счет напора насоса, подающего молоко в сепаратор.
- В. За счет давления, создаваемого на входе сепаратора специальным напорным устройством.
- Г. За счет давления, создаваемого напорным диском приемно-выводного устройства.

№ 31

С какой целью в разливочном блоке, дозирующем продукт по уровню, предусмотрена регулировка величины разрежения?

- А. Для регулирования уровня наполненной бутылки.
- Б. Для регулирования объема разовой дозы.
- В. Для промывки автомата при техническом обслуживании.
- Г. Для розлива продуктов разной вязкости (молоко, кефир, ряженка, сливки и т.д.).

Тест № 32

В каком из перечисленных случаев самовсасывающий центробежный насос не может работать без предварительного залива жидкости во всасывающий трубопровод?

- А. При высоте всасывания более 1 м.

- Б. При температуре перекачиваемого продукта более 50°C.
- В. При длине напорного трубопровода более 5 м.
- Г. При отсутствии в составе насоса воздухоотделителя.

Тест № 33

Каким образом выводятся продукты сепарирования в сепараторах полужакрытого типа?

- А. Под давлением 10...15 кПа.
- Б. Самотеком, без давления.
- В. Под давлением 50...60 кПа.
- Г. Под давлением 250...300 кПа.

№ 34

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

- А. От длины теплообменного аппарата.
- Б. От числа пакетов теплообменного аппарата.
- В. От числа молочных насосов, входящих в установку.
- Г. От производительности установки.

№ 35

Какова температура пастеризации молока в установке ОПФ-1-300?

- А. 150±5°C.
- Б. 92±2°C.
- В. 74±2°C.
- Г. 62±2°C.

Тест № 36

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

- А. При наполнении бутылки, высота которой несколько больше стандартной.
- Б. При наполнении бутылки, высота которой несколько меньше стандартной.
- В. При наполнении бутылки нестандартной формы.
- Г. При нахождении постороннего предмета в мерном стакане или недостаточном уровне молока в баке.

№ 37

При какой скорости транспортирования молока по трубопроводу потери молочного жира минимальные?

- А. 0,4...0,5 м/с.
- Б. 1,0...1,2 м/с.
- В. 2...2,5 м/с.
- Г. 5...10 м/с.

№ 38

Каким образом регулируют подачу роторного насоса с внешним зацеплением?

- А. При помощи перепускного клапана.
- Б. При помощи регулирующего вентиля.
- В. Изменением частоты вращения ротора.
- Г. Перемещением крышки с серповидным выступом.

№ 39

Для чего в сепараторах-сливоотделителях открытого типа предусмотрена регулировка вертикального вала по высоте?

- А. Для обеспечения попадания вытекающих из отверстий в барабане сливок и обезжиренного молока в соответствующие распределительные камеры.
- Б. Для уравнивания барабана.
- В. Для совмещения напорных дисков камер сливок и обезжиренного молока с отводными трубками приемно-выводного устройства.
- Г. Для компенсации износа соединения вала с барабаном.

№ 40

Какой конструктивный параметр пастеризационно-охлаждающей установки определяет продолжительность выдержки продукта при температуре пастеризации?

- А. Число пластин в теплообменном аппарате.
- Б. Вместимость выдерживателя.
- В. Тип теплообменных пластин.
- Г. Число рабочих секций в теплообменном аппарате.

№ 41

Для чего в автоматах для фасования и упаковывания плавленого сыра в полистироловые стаканчики М6-АРИ предусмотрен вакуум-насос?

- А. Для обеспечения работы вакуум-головок, подающих стаканчики и крышки на карусель автомата.
- Б. Для вакуумирования продукта в процессе его упаковки.
- В. Для обеспечения работы дозатора продукта.
- Г. Для подачи и наклеивания этикеток.

№ 42

Какова допустимая скорость транспортирования молока по трубопроводу?

- А. 0,4...0,5 м/с.
- Б. 1,0...1,2 м/с.
- В. 1,9...2,0 м/с.
- Г. 4,5... 10 м/с.

№ 43

Сколько секций теплообменных пластин в установке для стерилизации молока А1-ОПЖ?

- А. Пять.
- Б. Семь.
- В. Три.
- Г. Четыре.

№ 44

В каком разливочно-упаковочном автомате коробки свариваются подплавленной горячим воздухом полиэтиленовой пленкой?

- А. Молокоразливочном автомате М6-ОРЗ-Е.
- Б. Разливочно-упаковочном автомате системы «Пюр-Пак».
- В. Автомате фирмы АКМА.
- Г. Автомате М6-АРУ.

№ 45

В каком случае продолжительность наполнения и опорожнения автомолцистерны одинаковы?

- А. При выполнении этих операций при помощи насоса.
- Б. При небольшой вместимости автомолцистерны.
- В. Когда автомолцистерна заполняется за счет вакуума, опорожняется — самотеком.
- Г. При большой вместимости автомолцистерны.

№ 46

Какой из перечисленных факторов является определяющим в повышении коэффициента полезного действия пластинчатой пастеризационно-охладительной установки?

- А. Предварительная очистка молока.
- Б. Наличие автоматического электрогидравлического клапана.
- В. Применение специальной стали для теплообменных пластин.
- Г. Наличие секций регенерации тепла.

№ 47

Каким образом регулируют скорость движения молока в напорных трубопроводах?

- А. Изменением числа закладных деталей.
- Б. При помощи регулятора давления в воздушной системе.
- В. Подачей молока в регулируемую емкость.
- Г. Путем изменения диаметра начального участка трубопровода.

Тест № 48

Какова (ориентировочно) продолжительность нахождения обрабатываемого молока в двухцилиндровой пастеризационной установке трубчатого типа?

- А. 20...25 с.
- Б. 1...2 мин.
- В. 4...5 мин.
- Г. 1...2 с.

№ 49

Каким образом при заполнении автомолцистерны молоком можно исключить его вспенивание?

- А. Пониженным давлением в цистерне.
- Б. Повышенным давлением в цистерне.
- В. Путем установки на патрубке молокопровода пеногасителя.
- Г. Путем нижнего расположения молокопровода.

№ 50

Каким образом в пастеризационно-охладительной установке исключается доступ воздуха к продукту и его вспенивание?

- А. Благодаря особой конструкции молочного насоса.
- Б. При помощи воздушного клапана, расположенного между молочным насосом и теплообменным аппаратом.
- В. Благодаря особым уплотнительным прокладкам в теплообменном аппарате.
- Г. Путем поддержания определенного уровня молока в уравнительном баке установки.

№ 51

Каким образом регулируют массу фасуемой дозы творога на автомате М1-ОФК?

- А. Изменением расстояния между скрепками.
- Б. Изменением размеров упаковочного материала.
- В. При помощи дозирующего устройства.
- Г. Изменением уровня продукта в баке.

№ 52

Сколько рабочих циклов осуществляет автомат для изготовления тары и фасования в нее пастообразных продуктов М6-ОРК?

- А. 2...3 мин-1.
- Б. 100...120ч-1.
- В. 50...60 с-1.
- Г. 12...17 мин-1.

53

Как регулируют жирность масла при получении его методом преобразования высокожирных сливок?

- А. Путем регулирования жирности исходного сырья.
- Б. Добавлением воды или пахты при обработке масляного пласта.

В. Изменением времени обработки масляного зерна в маслообра- ботнике.

Г. Изменением температурного режима работы маслообразователя.

54

Как регулируют содержание влаги в масле при выработке его в мас- лоизготовителях периодического действия?

А. Дозированием воды или пахты в процессе обработки масляного пласта.

Б. Добавлением воды или пахты в сливки перед их взбиванием.

В. Добавлением свежих сливок в образующееся масляное зерно.

Г. Путем изменения степени заполнения маслоизготовителя сливками.

55

Для чего в заквасочнике Гб-03-40 внутри ванны наряду с парораспределительной головкой вмонтирован электронагревательный элемент?

А. Для получения пара, подаваемого в парораспределительную головку.

Б. Для поддержания необходимой температуры воды в ванне в процессе сквашивания продукта.

В. Для прямого нагревания продукта с целью его пастеризации.

Г. Для нагревания воды в ванне при пастеризации продукта.

56

Для чего предназначены коагуляторы?

А. Для получения творожного сгустка.

Б. Для получения творожного сгустка и его обезвоживания.

В. Для получения творожного сгустка, его обезвоживания и охлаждения.

Г. Для смешивания нормализованной молочной смеси с дестабилизаторами (молочная кислота, сычужный фермент и хлорид кальция).

57

От чего зависит жирность творога при раздельном способе его получения?

А. От жирности нормализованного молока.

Б. От количества и жирности добавляемых к творогу сливок.

В. От количества закваски.

Г. От температуры сквашивания молока.

58

Как регулируют содержание сыворотки в сырном зерне в аппарате для отделения сыворотки Я7-00-23?

А. Изменением диаметра отверстий сменной перфорированной части барабана.

Б. Изменением частоты вращения барабана.

В. Изменением угла наклона барабана.

Г. Изменением количества подаваемого на обработку сырного зерна.

59

Какова температура мороженого, выходящего из фризера?

А. 2...5°C.

Б. 0...-3°C.

В. -20...-24°C.

Г. -5...-6°C.

60

Какова температура сгущаемого продукта в калоризаторе вакуум- выпарнойустановки циркуляционного типа?

А. 80...85°C.

Б. 45...50°C.

В. 100...120°C.

Г. 65...70°C.

61

При выработке какого масла производительность маслообразователя наименьшая?

А. Бутербродного.

Б. Сладкосливочного.

В. Любительского.

Г. Крестьянского.

62

Какова длительность нахождения высушиваемого молока на вальце в агрегате СДА-250?

А. 0Д...0,5 с.

Б. 2,0...2,5 с.

В. 20...25 с.

Г. 40...60 с.

63

С какой целью маслоизготовители периодического действия оснащают двухскоростным приводом?

А. Для выработки различных сортов масла.

Б. Для переработки разного по качеству сырья.

В. Для обеспечения разного воздействия на сливки и масляное зерно в процессе их сбивания и обработки.

Г. Для регулирования производительности маслоизготовителя.

64

Как регулируют содержание влаги в масле при выработке его в мас- лоизготовителе непрерывного действия А1-ОЛО/1?

А. Дозированием воды или пахты при помощи специального устройства, расположенного в третьей камере текстуратора.

- Б. Изменением частоты вращения вала сбивателя.
- В. Изменением частоты вращения вала текстуратора.
- Г. Подачей насосом-дозатором воды или пахты в уравнильный бак.

65

Сколько рабочих цилиндров в охладителе творога 209-ОТД-1 ?

- А. Четыре.
- Б. Один.
- В. Два.
- Г. Три.

66

Каким образом регулируют производительность сепаратора для обезвоживания творожного сгустка Ж5-ОТР?

- А. Изменением частоты вращения барабана.
- Б. Изменением тарелок барабана.
- В. Изменением диаметра отверстий сопел и их числа.
- Г. Изменением количества сыворотки, подаваемой в линию рециркуляции.

67

До какой температуры нагревают сырье в аппарате для плавления сырной массы Б6-ОПЕ-400?

- А. 30...40°C.
- Б. 50...55°C.
- В. Ю5...115°C.
- Г. 85...90°C.

Тест № 78

Какой из указанных параметров оказывает наибольшее влияние на производительность фризера Б6-ОФ2-Ш?

- А. Температура исходной смеси мороженого.
- Б. Температура выходящего из фризера мороженого.
- В. Степень взбитости мороженого.
- Г. Количество поступающего воздуха в цилиндр фризера.

69

Как однокорпусную вакуум-выпарную установку настраивают на непрерывный или периодический режим работы?

- А. При помощи перегородок в верхней и нижней крышках калоризатора.
- Б. При помощи шиберов, установленных на соединительной трубе между калоризатором и пароотделителем.
- В. Переключением трехходового крана, расположенного на выходе из пароотделителя.
- Г. Включением в работу одного или двух эжекторов.

70

Для чего в установке для разделки туш крупного рогатого скота В2-ФСП/4 применяется вода?

- А. Для мойки туш.
- Б. Для удаления опилок.
- В. Для обеспечения работы цилиндров.
- Г. Для охлаждения полотна пилы.

71

Какова частота электрического тока в аппарате для оглушения свиней ФЭОС-У4?

- А. 50 Гц.
- Б. 220 Гц.
- В. 1000 Гц.
- Г. 2400 Гц.

72

Под каким углом между собой расположены пластинчатые ленты в фиксирующем конвейере Г2-ФПКФ?

- А. 180°.
- Б. 90°.
- В. 50°.
- Г. 10°.

73

Для чего предназначен фиксатор с гидравлическим приводом в установке для снятия шкур с туш крупного рогатого скота А1 -ФУУ?

- А. Для растяжки задних ног туши.
- Б. Для равномерного натяжения туши в процессе съемки с нее шкуры.
- В. Для фиксации крюка с цепью на снимаемой шкуре.
- Г. Для фиксации тяговой цепи конвейера на туше во время съемки с нее шкуры.

74

Какова (ориентировочно) продолжительность передувки крови и мойки каждого кровесборника в установке для сбора крови В2-ФВУ-100?

- А. 5...6 мин.
- Б. 3...4 с.
- В. 25...30 с.
- Г. 30...35 мин.

75

Как регулируют скорость движения тяговой цепи в установке для съемки шкур с туш крупного рогатого скота А1 -ФУУ?

- А. При помощи сменных шестерен в редукторе привода.
- Б. При помощи вариатора скоростей привода.
- В. При помощи четырехскоростного электродвигателя привода.
- Г. При помощи сменных шкивов ременной передачи привода.

76

Какая составная часть привода конвейеров передних конечностей и съемки шкур установки РЗ-ФУВ обеспечивает их разную скорость?

- А. Трехскоростной электродвигатель.
- Б. Цилиндрический редуктор.
- В. Клиноременная передача.
- Г. Приводные звездочки.

77

В зависимости от какого из перечисленных параметров настраивают реле времени душирующего устройства В2-ФКУ/6?

- А. Давление моющей жидкости.
- Б. Масса туши животного.
- В. Продолжительность прохождения туши через устройство.
- Г. Загрязненность туши.

78

Чем различаются вертикальный и горизонтальные валы моечной машины К7-ФМД?

- А. Рабочей длиной.
- Б. Конструкцией рабочих органов.
- В. Частотой вращения.
- Г. Диаметр.

79

При какой температуре воды шпарят свиные туши?

- А. 25...40°C.
- Б. 63...65°C.
- В. 80...90°C.
- Г. 115...125°C.

80

В каком случае для оглушения животных применяют двухполюсные стеки?

- А. Когда в помещении для убоя скота повышенная влажность воздуха.
- Б. Когда пол не является проводником для подвода напряжения.
- В. При использовании в аппаратах для электрооглушения животных тока повышенной частоты.
- Г. При оглушении крупного рогатого скота живой массой более 800 кг. Тест № 121

81.Какие ограничения в отношении оглушения животных имеет бокс Г6-ФБА?

- А. Никаких.
- Б. Возраст животных не должен превышать 10 лет.
- В. Масса животных должна быть не менее 120 кг.
- Г. Масса животных не должна превышать 1000 кг.

82

Тянущим органом при съемке шкур в установке ФСБ служит:

- А. Двурогий крюк.
- Б. Каретка фиксатора.
- В. Рабочий палец барабана.
- Г. Цепь конвейера.

83

Каким образом происходит опускание пола и подъем передней стенки в автоматическом боксе Г6-ФБА?

- А. При помощи рычажной системы с противовесом.
- Б. При помощи электрической лебедки.
- В. Под действием массы обездвиженного животного.
- Г. При помощи ручной лебедки.

84

Для чего служит фиксирующее устройство в итарильном конвейеризированном чане К7-ФШ2-К?

- А. Для удержания туши во время обработки в вертикальном положении.
- Б. Для фиксации туши в нужном положении в механизме синхронизации.
- В. Для удержания туши от всплытия при полной шпарке.
- Г. Для обеспечения работы пневмоцилиндра рабочего барабана.

85

Как располагается туша в люльке шпарильного конвейеризированного чана К7-ФШ2-К?

- А. Вертикально, головой вниз.
- Б. Горизонтально, брюшной частью вниз.
- В. Вертикально, ногами вниз.
- Г. Горизонтально, брюшной частью вверх.

86

Сколько свиных туш можно одновременно обрабатывать в шпариль- ном конвейеризированном чане К7-ФШ2-К?

- А. Две.

- Б. Пять.
- В. Десять.
- Г. Двадцать.

87

Для чего служит механизм синхронизации в шпарильном конвейеризированном чане К7-ФШ2-К?

- А. Удерживает обрабатываемую тушу от всплывания.
- Б. Обеспечивает работу чана совместно со скребмашиной К7-ФУ2-Щ.
- В. Обеспечивает синхронизацию частоты вращения туши барабана и скребмашины.
- Г. Обеспечивает вертикальное положение туши при погрузке ее на общий конвейер.

88

При какой температуре обрабатывают свиные туши в опалочной печи К7-Ф02-Е?

- А. 80...95°C.
- Б. 150...200°C.
- В. 500...600°C.
- Г. 900...1000°C.

89

Скорость съёмки шкур с туш свиней в наибольшей степени зависит от:

- А. Возраста животных.
- Б. Упитанности животных.
- В. Породы животных.
- Г. Конструкции установки.

90

С каким оборудованием скребмашина К7-ФУ2-Щ работает синхронно?

- А. Со шпарильным чаном.
- Б. С опалочной печью.
- В. С конвейером обескровливания.
- Г. С моечной машиной.

91

Каким образом в скребмашине В2-ФСИ-60 обрабатываемая туша совершает вращательное движение?

- А. При помощи скребкового барабана, оснащенного скребками и толкателем.
- Б. При помощи двух скребковых барабанов, вращающихся с различной частотой в одном направлении.
- В. При помощи специального вилкообразного захвата, кривошипного механизма и привода.
- Г. Благодаря специальной конструкции скребков рабочего барабана.

92 Как вращаются рабочие барабаны в скребмашине К7-ФУ2-Щ?

- А. В одном направлении с одинаковой частотой.
- Б. В разных направлениях с различной частотой.
- В. В разных направлениях с одинаковой частотой.
- Г. В одном направлении с различной частотой.

№ 93

Для каких видов обработки шкур применяют установку Я8-ФОВ?

- А. Для сухого посола и рулонирования шкур.
- Б. Для комбинированного посола шкур.
- В. Для мездрения и рулонирования шкур.
- Г. Для мокрого посола шкур.

94

Каким образом в барабане для консервирования свиных шкур Я8-ФКМ осуществляется выгрузка обработанного сырья?

- А. Вручную при остановленном барабане.
- Б. Механически при помощи специальной лопасти.
- В. Механически при помощи транспортера.
- Г. Вручную при вращающемся барабане.

95

Какая из перечисленных машин для обработки кишок в качестве рабочих органов оснащена двумя резиновыми вальцами?

- А. Машина для окончательной очистки кишок ФОК-С-4.
- Б. Шлямодробильная машина ФОК-С-2.
- В. Вальцы для отжима кишок Г2-ФОД.
- Г. Пензеловочно-шлямовочная машина К6-ФЛК/4.

№ 96

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

- А. В случае выработки продукта из условно годного мяса.
- Б. При выработке некоторых видов полуфабрикатов.
- В. В случае упаковки продукта в тару, не прошедшую бактерицидной обработки.
- Г. При упаковке продукта в тару, изготовленную из термоусадочных материалов.

№ 97

Каким образом создают избыточное давление в автоклаве Б6-КА2-В-2 при стерилизации консервов с противодавлением?

- А. Путем подачи в автоклав пара при закрытом продувном клапане.
- Б. Подачей в автоклав горячей воды под давлением.

- В. Путем подачи в автоклав сжатого воздуха.
- Г. Путем нагрева воды в автоклаве электронагревателями.

№ 98

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

- А. Шнековый.
- Б. Эксцентриково-лопастной.
- В. Вакуумный.
- Г. Поршневой (гидравлический).

№ 99

Какое оборудование применяют для окончательного измельчения мясного сырья при изготовлении сосисок?

- А. Куттер.
- Б. Гомогенизатор.
- В. Дезинтегратор.
- Г. Двухкаскадную измельчающую машину.

№ 100

Какая из перечисленных регулировок в наибольшей степени влияет на качество измельчаемого в куттере продукта?

- А. Число установленных ножей.
- Б. Частота вращения чаши.
- В. Зазор между ножами и чашей.
- Г. Расстояние между ножами.

№ 101

Какой из перечисленных типов шприцев относится к периодически действующему?

- А. Шнековый.
- Б. Эксцентриково-лопастной.
- В. Поршневой.
- Г. Вакуумный.

№ 102

При какой температуре происходит горячее копчение колбасных изделий?

- А. 35...50°C.
- Б. 60...80°C.
- В. 85...100°C.
- Г. 120...150°C.

№ 103

Какова температура воздуха в низкотемпературных сборных холодильных камерах?

- А. 0...-5°C.
- Б. 0...8°C.
- В. -22...-24°C.
- Г. -16...-18°C.

№ 104

При каком вакууме работают шприцы?

- А. 1...10 кПа.
- Б. 10...80 кПа.
- В. 100...150 кПа.
- Г. 10...20 МПа.

№ 105

В какой из трех зон жидкоазотных линий быстрого замораживания продуктов скорость перемещения паров хладагента минимальна?

- А. Зоне предварительного охлаждения.
- Б. Зоне основного замораживания.
- В. Зоне окончательной обработки продукта.
- Г. Во всех зонах скорость одинакова.

№ 106

При каком давлении воздуха в камере работают вакуумные упаковочные машины?

- А. 2... 10 кПа.
- Б. 25...50 кПа.
- В. 75...100 кПа.
- Г. 120... 150 кПа.

№ 107

Каким образом сырье, измельчаемое в куттере, подается в зону резания?

- А. Под действием вращающейся чаши.
- Б. При помощи специальной перемычки, устанавливаемой в чаше куттера.
- В. Под действием специальной вращающейся тарелки, устанавливаемой в чаше куттера.
- Г. При помощи неподвижной отражающей решетки.

№ 108

С какой скоростью перемещается воздух при воздушном охлаждении холодильных камер?

- А. 0,05...0,15 м/с.
- Б. 1...2 м/с.

В. 5...10 м/с.

Г. 25...40 м/с.

№ 109

Какой тип куттеров можно использовать в качестве фаршемешалки?

А. С раздельным приводом ножевого вала и чаши.

Б. Герметичные.

В. С реверсом и изменением скорости вращения ножевого вала.

Г. С бесступенчатым регулированием вращения ножевого вала. Тест № 176

110 Дозировочно-закаточный агрегат Б4-КАД-1 относится к оборудованию:

А. Карусельного типа непрерывного действия.

Б. Линейного типа периодического действия.

В. Карусельного типа периодического действия.

Г. Комбинированного типа периодического действия.

№ 111

С какой частотой вращаются рабочие органы фаршемешалок?

А 1...2 мин-1.

Б. 0,5...1 с-1.

В. 10...20 с-1.

Г. 3000...5000 мин-1.

№ 112

Какое оборудование для окончательного измельчения мясного сырья следует применять при изготовлении консервов для детского и диетического питания?

А. Куттер.

Б. Гомогенизатор.

В. Волчок.

Г. Двухкаскадную мясорезательную машину.

№ 113

Для какого из перечисленных видов фарша в процессе его приготовления необходима фаршемешалка?

А. Для структурно-однородного мелкоизмельченного.

Б. Для структурно-неоднородного.

В. Для гомогенизированных консервов.

Г. Для ливерных колбас.

№ 114

Что принято за условную банку?

А. Жестяная банка вместимостью 500 мл.

Б. Жестяная банка вместимостью 353,4 мл.

В. Стекланная банка вместимостью 1 л.

Г. Стекланная банка вместимостью 500 мл.

Комплект индивидуальных заданий к решению ситуационных задач

Задача 1

Определить количество цепных элеваторов подъема на путь обескровливания производительностью 300 голов в час для линии убоя мелкого рогатого скота и разделки туш производительностью 4000 голов в смену. Длительность смены 8 ч.

Задача 2

Определить длину конвейера для обескровливания линии убоя крупного рогатого скота и разделки туш производительностью 1000 голов в смену.

Задача 3

Определить количество прессов для отжатия шквары (N), если сменное количество шквары (A) 3000 кг, длительность смены (T) 8 ч, производительность пресса (q) 200 кг/ч. Число циклов (C) 1.

Задача 4

Определить количество отстойников (N), если количество жира в смену (A) 9200 кг, продолжительность отстаивания (t) 6 ч, продолжительность смены (T) 8 ч, вместимость отстойника (g) 650 кг.

Задача 5

Определить длину чана для охлаждения жирo-сырья, если количество сырья проходящего через чан в смену (A) 1400 кг, продолжительность

Задача 6:

Определить площадь холодильной камеры для охлаждения мяса (без площади на воздухоохладитель), если в смену поступает на охлаждение 60000 кг мяса. Норма нагрузки на пол составляет 200 кг/м². Длительность процесса охлаждения 24 ч.

Задача 7

Определить полезную длину подвесных путей в камерах охлаждения парного мяса при поступлении в смену 20000 кг. Длительность охлаждения составляет 16 ч, норма нагрузки на 1 м подвесного пути 250 кг/м, длительность смены 8 ч.

Задача 8

Рассчитать число камер для выработки в смену 6000 кг отдельной колбасы 1 сорта. Средняя нагрузка данного вида колбасы на одну раму 220 кг, длительность одного цикла 130 мин.

Задача 9

Рассчитать потребное количество стационарных четырех рамных копильных камер. Цех вырабатывает в смену 1080 кг московской колбасы высшего сорта. Средняя на-грузка на одну раму составляет 135 кг.

Задача 10

Определить количество моек для производства желатина при поступлении 6 тонн сырья. Продолжительность работы цеха (Т) 8 ч. Продолжительность промывки (t1) 4 ч, продолжительность нейтрализации (t2) 1 ч, продолжительность второй промывки (t3) 3 ч.

Темы заданий для работы в малых группах

1. Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств.
2. Классификация, структура и основные требования к технологическому оборудованию перерабатывающих производств
3. Оборудование для переработки продукции растениеводства
4. Расчёт технологического оборудования для переработки продукции растениеводства
5. Оборудование для транспортирования, приемки и хранения молока и молочных продуктов
6. Классификация устройств для очистки сепарирования и гомогенизации
7. Оборудование для тепловой обработки молока
8. Технологический расчет оборудования для переработки молока
9. Оборудование для убоя скота
10. Оборудование для посола мяса и формирования мясных продуктов.
11. Оборудование для холодильной обработки мяса
12. Технологический расчет оборудования для переработки мяса

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой	
зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)	
Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы	
оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); – использование дополнительного материала; – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся). Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

Перечень дискуссионных тем

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	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 умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

**Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы
(обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)**

Перечень заданий для контрольной работы Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – правильность формулировки и использования понятий и категорий; – правильность выполнения заданий/ решения задач; – аккуратность оформления работы и др. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
---	--

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде: Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля) Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов. Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
---	--

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п. Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: – полнота раскрытия темы; – степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; – знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок; – умение логически выстроить материал ответа; – умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы; – степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); – выполнение требований к оформлению работы. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся). Примерная шкала оценивания письменных работ:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.

56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			